



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TRAINING BERBANTU ANIMASI FLASH
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS**

Golden Sianipar dan Henok Siagian

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

goldensianipar60@gmail.com

Diterima: September 2017; Disetujui: Oktober 2017; Dipublikasikan: Nopember 2017

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran inquiry training berbantu animasi flash terhadap keterampilan proses sains pada materi pokok fluida dinamis. Penelitian ini menggunakan metode quasi experimental dengan desain penelitian Two Group Pretes – Posttes design. Sampel kelas diambil dengan metode random sampling. Sampel penelitian adalah kelas XI IPA -4 berjumlah 33 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA-3 berjumlah 33 orang sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes keterampilan proses sains dalam bentuk essay dengan jumlah soal 7 buah yang telah dinyatakan valid oleh para ahli dan lembar observasi aktivitas keterampilan proses sains. Berdasarkan Hasil penelitian di dapat nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 18,78 dan rata-rata hasil posttest sebesar 72,45, sedangkan Nilai rata-rata kelas kontrol untuk pretest adalah 16,81 dan nilai rata-rata posttest sebesar 66,48. Perhitungan Aktivitas siswa dengan rata-rata observasi aktivitas yaitu 67,2% pada kategori aktif. Dari uji hipotesis menggunakan uji-t posttest di peroleh adanya pengaruh signifikan model pembelajaran inquiry training terhadap keterampilan proses sains siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kata kunci : model pembelajaran, fluida dinamis, keterampilan proses sains.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of learning inquiry training assisted flash animation on the science process skills on the subject matter of dynamic fluid. This research uses quasi experimental method with Two Group Pretes - Posttes design research design. Class samples were taken by random sampling method. The sample of the research is class XI IPA -4 amounted to 33 people as experimental class and class XI IPA-3 amounted to 33 people as control class. The instrument used in this study is a test of science process skills in essay form with a number of 7 questions that have been declared valid by experts and observation sheet of science process skill activity. Based on the results of research can be averaged pretest grade experimental class of 18.78 and the average posttest result of 72.45, while the average value of control class for pretest is 16.81 and the average posttest value of 66.48 . Student activity calculation with activity observation average is 67,2% in active category. From the hypothesis test using posttest t test in obtaining the significant influence of instructional model inquiry training to students' science process skill compared to conventional learning.

Keywords: learning model, dynamic fluid, science process skill.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana yang memiliki peranan besar dalam mewujudkan kemajuan suatu bangsa dan negara. Pendidikan nasional Indonesia bertujuan untuk menjadi alat membangun pribadi, pengembangan warga negara, pengembangan kebudayaan dan pengembangan bangsa Indonesia. Melihat dalam kenyataannya, Indonesia masih sangat jauh dari Tujuan pendidikan nasional, dan persoalan besar yang di hadapi oleh bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Mutu pendidikan di permasalahakan jika hasil pendidikan belum mencapai target yang diharapkan. Masalah utama dalam penargetan tujuan pembelajaran yang tidak tercapai adalah, keinginan siswa untuk belajar masih jauh dari yang di harapkan dan jika tidak di perhatikan akan menimbulkan kesan tidak baik bagi peserta didik dalam belajar terutama dalam pelajaran yang menguras sangat banyak tenaga untuk berfikir seperti pelajaran fisika.

Fisika sebagai salah satu pelajaran yang menguras banyak tenaga untuk berfikir merupakan salah satu pelajaran yang sangat berpengaruh dalam perkembangan teknologi saat ini. Pengaruh besar tersebut membuat pelajaran fisika sangat penting untuk di pelajari. Pelajaran fisika hendaknya diajarkan dengan latihan keterampilan yang berisi kegiatan-kegiatan yang membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah, seperti merumuskan masalah, menguji hipotesis, mengumpulkan dan mengolah data serta menarik kesimpulan.

Berdasarkan pengalaman penulis yang pernah melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Mulia Pratama Medan, banyak siswa yang mengatakan bahwa pelajaran fisika sangat sulit untuk di pahami dan di mengerti. Pelajaran fisika juga merupakan pelajaran yang membosankan menurut mereka karena selalu bermain dalam rumus atau perhitungan - perhitungan. Pemahaman siswa ini terjadi akibat guru yang masih menggunakan pola mengajar dengan penyajian materi, mencatat materi, mengerjakan soal, dan latihan dengan rumus rumus.

Kedua adalah dalam pembelajaran sangat jarang menggunakan praktikum maupun demonstrasi. Kegiatan diskusi dan tanya jawab juga sangat jarang terjadi karena siswa memilih untuk diam dan mendengarkan. Hal ini dibenarkan oleh guru fisika tersebut melalui wawancara yang menyatakan sarana prasarana laboratorium tidak mendukung dan hal ini pula yang menjadi penyebab pembelajaran yang dilakukan jarang melakukan praktikum. Padahal kegiatan laboratorium memiliki peran penting dalam pendidikan sains, karena dapat memberikan metode ilmiah siswa. Siswa dilatih untuk membaca data secara objektif dan dari data yang diperoleh berupa fakta-fakta, maka dapat diambil suatu kesimpulan. Melalui percobaan-percobaan dalam kegiatan laboratorium siswa akan melaksanakan proses belajar aktif, memperoleh pengalaman langsung sehingga siswa dapat mengembangkan berbagai keterampilan psikomotorik yang sebenarnya sudah ada dalam diri siswa Berdasarkan masalah yang dikemukakan di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Cara merubah sitem belajar mengajar dikelas agar lebih efektif adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Menurut Joyce dan Weil dalam Ngalium (2016) model pembelajaran merupakan model belajar, dengan model tersebut guru dapat membantu siswa mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide diri sendiri. Model belajar juga mengajarkan bagaimana mereka belajar. Model pembelajaran dalam pengertian di atas bukan lagi di maknai sebagai pendekatan, strategi, metode dan teknik melainkan sebagai yang mengarahkan tenaga pendidik untuk merancang pembelajaran yang membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memotivasi siswa dalam meningkatkan aktivitas maupun hasil belajar dalam arti keterampilan siswa adalah model pembelajaran inkuiri. Menurut Sei dalam Ngalium (2016) inkuiri berarti mengetahui

bagaimana menemukan sesuatu dan bagaimana mengetahui cara untuk memecahkan masalah. Menginkuiri tentang sesuatu berarti mencari informasi, memiliki rasa ingin tahu, menanyakan pertanyaan, menyelidiki, dan mengetahui keterampilan yang akan membantunya memecahkan masalah. Pengertian di atas menyimpulkan bahwa model yang lebih unggul dalam melatih keterampilan sesuai dengan masalah pada penelitian ini adalah *Inquiry Training*.

Model Pembelajaran *inquiry training* adalah suatu rangkaian kegiatan belajar dimulai dengan penyajian masalah yang membuat rasa penasaran (*puzzling event*) pada siswa dan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis. Siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri dan akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuannya (Joice dan Weil, 2009).

Penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Yunus K T dan Marungkil Pasaribu (2016) membuktikan bahwa Data hasil *posttest* yang diperoleh yaitu skor rata-rata kelas kontrol adalah sebesar 18,08 dan kelas eksperimen adalah sebesar 22,50. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Peneliti tertarik untuk menggunakan media yaitu animasi *flash* yang dibuat dengan macromedia *flash*. Media dalam konteks ini tidak lagi hanya kita pandang sebagai alat bantu belaka bagi guru untuk mengajar, tetapi lebih sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa/pelajar). Sebagai pembawa pesan, media tidak hanya digunakan guru, melainkan dapat digunakan oleh siswa (Sadiman, 2003). Media *flash* meliputi demonstrasi akan masalah/ fenomena alam yang berhubungan dengan materi dapat terangkum sekaligus dalam satu media, yaitu pemecahan masalah serta soal yang mendukung dalam pemecahan masalah.

Menggunakan media Flash dalam pembelajaran lebih baik di bandingkan media

yang lain, karena kita yang menggunakan media flash memiliki keuntungan. Ukuran file-nya kecil, karena khusus dirancang untuk digunakan pada web. Ukuran yang lebih kecil membuat waktu loading situs lebih pendek. Selain itu memiliki sisi interaktif. Flash bisa menerima masukan dari pengguna.

Peneliti sebelumnya yaitu Siagian, H,E, (2016) yang melihat Efek Model *Inquiry Training* menggunakan macromedia *flash* dan kemampuan berfikir siswa terhadap keterampilan proses sains siswa, dengan hasil pada kelas eksperimen rata-ratanya adalah 72,67 dan kelas kontrol sebesar 65,78. Persentase peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen sebesar 37% dan kelas kontrol sebesar 20%. Peneliti juga menyatakan penggunaan media *flash* berdampak positif bagi siswa yaitu suasana kelas lebih interaktif dan lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi flash terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi fluida dinamis di kelas XI semester II SMA N 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017.

Rumusan masalah dari uraian yang telah dituliskan diatas adalah (1) Bagaimana keterampilan proses sains siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada materi fluida dinamis kelas xi di SMA Negeri 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017? (2) Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada mataeri fluida dinamis kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017? (3) Bagaimana pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains pada mataeri fluida dinamis kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017?

Tujuan dari penelitian yang di laksanakan di SMA Negeri 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017 adalah (1) Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada

materi fluida dinamis kelas XI (2) Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi fluida dinamis kelas XI (3) Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi fluida dinamis kelas XI.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa Jalan Batang Kuis Pasar VIII No. 151 kecamatan Tanjung Morawa kabupaten Deli Serdang, dan waktu pelaksanaannya dilaksanakan bulan April sampai dengan Juli pada semester II tahun pelajaran 2016/2017.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI semester II SMA Negeri 1 Tanjung Morawa tahun pelajaran 2016/2017 berjumlah 210 siswa yang terdiri dari 5 kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI-IPA3 dan XI-IPA4. Masing-masing sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Two Group Pretest Posttest Design* yaitu melibatkan dua kelas sampel yang diberi perlakuan yang berbeda. Tes yang dilakukan yaitu *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan) dan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Two Group Pretest-Posttest Design*

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post tes
Eksperimen	O	X ₁	O
Kontrol	O	X ₂	O

Keterangan:

X₁ = Model pembelajaran *inquiry training*.

X₂ = Pembelajaran konvensional.

O = Test pengetahuan konseptual

Data yang diperoleh diuji normalitasnya untuk mengetahui data kedua sampel berdistribusi normal digunakan uji Lilliefors dan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen digunakan uji kesamaan varians yaitu uji homogenitas pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pengujian hipotesis digunakan uji-t. Apabila analisis data

menunjukkan bahwa $t < t_{1-\alpha}$, maka hipotesis ditolak berarti keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen (dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi *flash*) sama dengan keterampilan proses sains siswa pada kelas kontrol. Jika analisis data menunjukkan harga t yang lain, maka hipotesis diterima, berarti ada perbedaan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen (dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi *flash*) dan keterampilan proses sains siswa pada kelas kontrol (dengan menggunakan pembelajaran konvensional).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data pretes kelas eksperimen harga $L_{hitung} = 0,1530$ dan untuk data postes diperoleh harga $L_{hitung} = 0,1123$. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $N = 33$ diperoleh harga $L_{tabel} = 0,1543$, maka $L_{hitung} < L_{tabel}$. Data pretes pada kelas kontrol harga $L_{hitung} = 0,1089$ dan untuk data postes diperoleh harga $L_{hitung} = 0,1439$, maka $L_{hitung} < L_{tabel}$. Disimpulkan bahwa data dari kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Data pretes diperoleh harga $F_{hitung} = 1,0472$ dan untuk nilai postes diperoleh harga $F_{hitung} = 1,2942$. Taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh harga $F_{tabel} = 1,805$ maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk pretes dan postes, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pretes dan postes adalah homogen. Data yang diperoleh pada postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,0080 > 1,6694$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi *flash* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Tanjung Morawa T.A 2016/2017. Aktivitas siswa yang dikembangkan dari indikator keterampilan proses sains, memberi informasi bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan setiap pertemuannya yaitu pada pertemuan pertama persentase rata-rata aktivitas adalah 57,1 %. Pada pertemuan kedua rata-rata aktivitas siswa sebesar 67,7 % sedangkan pada pertemuan ketiga rata-rata aktivitasnya meningkat menjadi 78,5 %.

Berdasarkan penelitian ini, penggunaan model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi *flash* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini dibuktikan dengan melihat perhitungan uji statistik data yang diperoleh pada postes, $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,0080 > 1,6694$ serta melihat nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 72,45, sedangkan Nilai rata-rata kelas kontrol untuk postes sebesar 66,48. maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan. Perbedaan rata rata tersebut menunjuk bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi *flash* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi fluida dinamis. Peningkatan keterampilan proses sains tersebut terjadi karena model pembelajaran *inquiry training* menuntut siswa lebih aktif dalam tahap pembelajarannya. Model pembelajaran *inquiry training* juga memberikan kesempatan pada siswa bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data untuk memecahkan masalah, sehingga siswa mampu untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis dalam menemukan alternatif pemecahan masalah. Kegiatan itu dapat dilihat dari Fase pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan model pembelajaran *inquiry training*. Fase tersebut adalah menghadapkan siswa pada masalah, pengumpulan data verifikasi selanjutnya pengumpulan data eksperimentasi, mengolah serta memformulasi suatu penjelasan dan fase terakhir yaitu analisis proses penelitian. Kegiatan pada setiap fase inilah yang membuat siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.

Aktifnya siswa tersebut di buktikan dengan melihat nilai aktivitas siswa pada setiap pertemuannya, yaitu aktivitas siswa pada pertemuan I adalah 57,1 % yang tergolong kategori cukup aktif. Pertemuan II terjadi peningkatan 67,8 % pada kategori aktif. Pertemuan III juga terjadi peningkatan aktivitas siswa menjadi 78,35 % kategori aktif. Bantuan sintaks dari model pembelajaran *inquiry training* menjadi salah satu peningkat nilai keterampilan proses sains siswa. Siswa melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *inquiry training* Aktivasnya diambil dengan

menggunakan indikator KPS sebagai deskriptor yang di nilai. Hasil dari observasi adalah pada indikator KPS 1 yaitu melakukan observasi, diperoleh persentase perhitungan 67,6% untuk pertemuan I, 72,7% untuk pertemuan II dan 87,8% untuk pertemuan III. Indikator KPS 2 yaitu membuat dan menguji hipotesis, diperoleh persentase perhitungan 43,9% untuk pertemuan pertama, 57,5 % untuk pertemuan II dan 72,7% untuk pertemuan III. Indikator KPS 3 yaitu membuat prediksi, diperoleh persentase perhitungan 58,5% untuk pertemuan I, 71,7 % untuk pertemuan II dan 81,8 % untuk pertemuan III. Indikator KPS 4 yaitu menemukan pola dan hubungan diperoleh persentase perhitungan 53,3% untuk pertemuan I, 66,6 % untuk pertemuan II dan 73,7 % untuk pertemuan III. Indikator KPS 5 yaitu berkomunikasi secara efektif, diperoleh persentase perhitungan 54,5% untuk pertemuan I, 62,8 % untuk pertemuan II dan 75 % untuk pertemuan III. Indikator KPS 6 yaitu merancang percobaan, diperoleh persentase perhitungan 55,5% untuk pertemuan I, 65,6 % untuk pertemuan II dan 74,7% untuk pertemuan III. Terakhir untuk KPS 7 yaitu mengukur dan menghitung, diperoleh persentase perhitungan 66,6% untuk pertemuan I, 78,7 % untuk pertemuan II dan 82,8 % untuk pertemuan III.

Pembahasan

Peningkatan ini terjadi akibat kebiasaan para siswa dalam kegiatan kegiatan laboratorium sesuai dengan metode belajar *inquiry*. Beberapa indikator yang peningkatannya tidak terlalu menonjol di karenakan sebaian siswa belum terbiasa dengan tata cara belajar *inquiry training* sesuai sintaks terkhusus sintaks kedua yaitu mengumpulkan data – verifikasi. Aktivitas yang di nilai, pada tahap ini adalah indikator KPS 2 dalam membuat hipotesis, dimana pada tahap ini siswa di anjurkan memberi pertanyaan yang hanya dapat di jawab dengan ya atau tidak oleh guru. Kenyataan yang terjadi pertanyaan siswa lebih mengarah penggalan penjelasan mengapa sesuatu itu terjadi.

Penggunaan animasi *flash* juga mendukung peningkatan hasil belajar siswa

yaitu keterampilan proses sains dan berdampak positif bagi siswa yaitu suasana kelas lebih interaktif dan lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran serta menarik perhatian siswa. Animasi diberi pada fase pertama yaitu menghadapkan siswa pada masalah. Hasil dari pemberian animasi tersebut adalah siswa lebih menunjukkan ketertarikan dan rasa ingin tahunya terhadap masalah yang diberikan pada awal pembelajaran dan mencoba untuk menanggapi dan memecahkannya hingga selesai. Pelaksanaan pembelajaran berbantu animasi *flash*, berlangsung dengan kondusif karena ketika peneliti memberikan masalah berbentuk animasi *flash* beberapa siswa pada awalnya tidak acuh tetapi media ini mampu menarik perhatian siswa. Siswa mendapatkan suasana pembelajaran yang baru sehingga mereka tidak cepat bosan untuk mengikuti pelajaran fisika.

Keadaan di atas sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang menggunakan model pembelajaran *inquiry training* yang telah dilakukan oleh Hutagalung, A, M (2013) yang berjudul efek model pembelajaran *inquiry training* berbasis media komputer terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini adalah peneliti mendapatkan adanya pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berfikir kritis siswa. Peneliti selanjutnya yang dilakukan oleh Kristianingsih, dkk (2010) mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran inkuiri dengan metode pictorial riddle berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi alat-alat optik.

Berdasarkan penjelasan di atas menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi *flash* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi fluida dinamis kelas XI semester II SMA Negeri 1 Tanjung Morawa T.A. 2016/2017.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: Keterampilan proses sains siswa setelah proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *inquiry*

training pada materi fluida dinamis kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017 memiliki peningkatan yang besar. Nilai rata – rata pretes yang awalnya hanya 18,78 meningkat menjadi 72,45. Keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi fluida dinamis kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung morawa T.A 2016/2017 memiliki peningkatan. Nilai rata-rata pretes yang awalnya 16,81 meningkat menjadi 66,48 dengan kategori kurang baik. Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan di peroleh nilai $postest\ t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,0080 > 1,6694$), hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *inquiry training* berbantu animasi flash memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok fluida dinamis kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa T.A 2016/2017

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti mempunyai beberapa saran yaitu saat penelitian ini dilaksanakan, siswa tidak terlalu memiliki keinginan untuk menanyakan sesuatu yang berhubungan dengan hal yang di demonstrasikan, jadi peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih melatih siswa dalam mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan fenomena yang didemonstrasikan kepada siswa dengan aturan model pembelajaran *inquiry training*. Saat penelitian ini dilaksanakan, masih banyak siswa yang belum terlatih dengan dengan cara belajar sesuai dengan sintaks *inquiry training* terutama pada sintaks kedua yaitu mengumpulkan data-verifikasi, dimana pada tahap ini siswa tidak paham dengan memberi pertanyaan yang hanya di jawab dengan “ya” dan “tidak”, jadi peneliti selanjutnya hendaknya terlebih dahulu memotivasi siswa atau memberikan contoh-contoh pertanyaan yang hanya bisa dijawab dengan jawaban “ya “ atau “tidak”. Saat penelitian ini dilaksanakan, pembelajaran masih belum kondusif pada bagian mengumpulkan data – eksperimentasi. Penyebabnya adalah pembagian jumlah siswa dalam kelompok, dan penyusunan anggota kelompok yang belum memperhatikan tingkat kemampuan siswa. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah untuk

memperhatikan jumlah siswa dalam pembagian kelompok saat menerapkan model pembelajaran *inquiry training*. Jumlah siswa yang disarankan peneliti adalah 4 sampai 5 orang setiap kelompok dengan tujuan agar siswa lebih efektif dalam berkeja di kelompoknya dan peneliti dapat lebih baik dalam memantau aktifitas siswa. Kemudian peneliti selanjutnya disarankan lebih mengkoordinasi dengan guru mata pelajaran dalam membentuk kelompok sesuai dengan kemampuan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutagalung, A, M, (2013), Efek Model Pembelajaran *Inquiry Training* Berbasis Media Komputer Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2:9-16
- Joyce, B, Weil, M, & Calhoun, E., (2009), *Model-Model Pengajaran Edisi Delapan*, Pustaka Belajar, Yogyakarta
- Ngalium, F, M & Salabi, A., (2016), *Strategi dan model pembelajaran*, aswaja pressindo, Yogyakarta
- Kristianingsih, dkk, (2010), Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Pictorial Riddle pada Pokok Bahasan Alat-alat Optik di SMP, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2: 15-21
- Sadiman, A , Raharjo, R & Haryono A, (2003), *Media Pendidikan*, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Siagian H, E, Bukit, N & Derlina, (2016), Efek Model Inquiry Training Menggunakan macromedia flash dan kemampuan berfikir kreatif terhadap keterampilan proses sains, *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 5 18-25
- Yunus, K,T dan Pasaribu, M, (2016), Pengaruh Model Pembelajaran *Training Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Kalor Siswa SMP Negeri 9 Palu, *Jurnal pendidikan fisika tadulako*, 2: 14-20