



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN 5E BERBASIS INKUIRI TERHADAP SCIENTIFIC INQUIRY
SISWA PADA MATERI POKOK FLUIDA STATIS DI KELAS XI SEMESTER II SMA NEGERI 1 SILAEN T.P
2015/2016**

Joan Christian Sihombing dan Mariati P. Simanjuntak

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

Joancsihombing@gmail.com

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran 5E berbasis inkuiri terhadap scientific inquiry siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling dengan mengambil dua kelas dari empat kelas yaitu kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model 5E berbasis inkuiri dan kelas XI IPA-2 sebagai kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan desain control group pretest-posttest. Instrumen yang digunakan yaitu tes scientific inquiry berbentuk uraian dengan jumlah 7 soal yang sudah divalidasi. Lembar observasi digunakan untuk mengukur peningkatan scientific inquiry siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh peningkatan scientific inquiry siswa di kelas eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan peningkatan scientific inquiry siswa di kelas kontrol berada pada kategori rendah. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji beda (uji-t) diperoleh ada pengaruh yang signifikan dari penerapan model 5E berbasis inkuiri sehingga efektif dalam meningkatkan scientific inquiry siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P. 2015/2016.

Kata kunci : model 5E berbasis inkuiri, scientific inquiry.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the inquiry-based learning model 5E students to scientific inquiry in the subject matter of static fluid in the second half of class XI SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016. Sampling was done by cluster random sampling by taking two classes of four classes, namely class XI - 1 as the experimental class taught by 5E model-based inquiry and class XI - 2 as the control class taught by learning conventional. This research is a quasi experimental with design control group pretest – posttest. The instrument used is a test scientific inquiry form describing the amount of 7 questions that have been validated. Observation sheet used to measure improvements in student scientific inquiry. The research showed an increase in scientific inquiry in the experimental class students in middle category, whereas the increase in scientific inquiry in the control class students are in the low category. Based on the results of hypothesis testing using different test (t-test) acquired a significant influence on the application of the 5E model-based inquiry so effective in

improving student's scientific inquiry in the subject matter of static fluid in the second half of class XI SMA Negeri 1 Silaen T.P. 2015/2016.

Keywords : *5E model based inquiry, scientific inquiry.*

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tidak terlepas dari kemajuan ilmu fisika yang banyak menghasilkan temuan baru dalam bidang sains dan teknologi, sehingga fisika ditempatkan sebagai salah satu mata pelajaran yang penting karena salah satu syarat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi berhubungan dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Fisika sebagai salah satu cabang dari IPA yang mempelajari gejala-gejala alam dan peristiwa alam baik yang dapat dilihat maupun yang bersifat abstrak. Fisika juga merupakan ilmu dasar bagi perkembangan ilmu-ilmu lain. Banyak fenomena alam yang terjadi disekitar yang termasuk dalam konsep fisika. Mempelajari fisika bertujuan untuk mengetahui fenomena-fenomena alam yang terjadi, sehingga fisika merupakan mata pelajaran yang sangat menarik dan penting untuk dipelajari.

Kenyataannya, sebagian besar siswa tidak menyukai pelajaran fisika. Hal ini didukung berdasarkan pengalaman peneliti saat melakukan Praktek Program Pengalaman Terpadu (PPLT) di SMA Negeri 1 Silaen. Sebagian siswa kelas XI IPA tidak menyukai pelajaran fisika, karena siswa menganggap fisika itu sulit dan terlalu banyak rumus. Sulitnya pelajaran fisika ini disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru menggunakan pembelajaran konvensional dan dominan menggunakan metode ceramah sehingga siswa hanya duduk diam mendengarkan guru berbicara.

Penggunaan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah mengakibatkan siswa jarang sekali melakukan praktikum sehingga mereka kurang dilibatkan dalam mengidentifikasi masalah, melakukan percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil eksperimen, dimana ini semua merupakan indikator dari *scientific*

inquiry. *Scientific inquiry* (penyelidikan ilmiah) adalah kegiatan yang mengidentifikasi masalah, melakukan eksperimen ilmiah untuk mengumpulkan data, menerapkan metode numerik dan statistik untuk mencapai dan mendukung kesimpulan, merumuskan hipotesis dan menggunakan teknologi yang tersedia (Wenning, 2011). Jarangnya siswa melakukan eksperimen mengakibatkan *scientific inquiry* siswa kurang terlatih.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru fisika bahwa dalam menyampaikan materi guru lebih dominan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Minat siswa juga untuk mempelajari fisika masih rendah, hal ini menjadi kendala bagi guru saat mengajarkan fisika. Guru juga jarang sekali mengajak siswa melakukan praktikum karena alat-alat praktikum yang ada di laboratorium belum memadai.

Data di atas menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran konvensional di sekolah kurang mampu melatih *scientific inquiry* siswa. Dominannya guru menggunakan pembelajaran konvensional menyebabkan hasil belajar siswa rendah yaitu hanya sekitar 27 % siswa yang lulus di atas KKM dengan nilai 75 ke atas.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang kreatif, aplikatif, dan menyenangkan, sehingga siswa mudah memahami dan menguasai konsep fisika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal demikian terdapat pada model 5E berbasis inkuiri.

Penerapan model pembelajaran 5E berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami konsep. Sebagian besar proses pembelajaran dilakukan sendiri oleh siswa. Siswa dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya dengan pembelajaran 5E

berbasis inkuiri, karena model ini menuntut siswa melakukan penyelidikan melalui eksperimen. Adapun fase 5E tersebut adalah *engagement* (pelibatan); *exploration* (eksplorasi); *explanation* (penjelasan); *elaboration* (elaborasi) dan *evaluation* (evaluasi).

Penelitian mengenai model pembelajaran 5E ini sudah pernah dilakukan dan dikaji oleh peneliti sebelumnya yaitu Anil dan Batdi (2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model 5E berpengaruh baik terhadap prestasi akademik, retensi nilai, dan sikap siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. Peneliti selanjutnya yaitu Acisli, dkk; (2011) juga melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran 5E. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa model pembelajaran 5E berpengaruh positif terhadap prestasi akademik siswa dan hasil belajar siswa juga meningkat.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Silaen dengan populasi seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Silaen terdiri dari 4 kelas yang berjumlah 124 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*cluster random sampling*). Sampel yang diambil secara acak sebanyak dua kelas yaitu kelas XI IPA-2 sebagai kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model 5E berbasis inkuiri.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran 5E berbasis inkuiri dan pembelajaran konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa berupa *scientific inquiry* pada materi pokok fluida statis. Jenis penelitian ini termasuk penelitian *quasi experiment* dengan desain penelitian yaitu *control group pretest-posttest design*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian dalam bentuk tes *scientific inquiry* dan lembar observasi. Tes *scientific inquiry* dalam penelitian ini berbentuk soal uraian sebanyak 7 soal dimana soal tersebut sudah divalidasi isi dan divalidasi ramalan. Pengumpulan data juga menggunakan lembar observasi untuk melihat *scientific inquiry* siswa selama pembelajaran berlangsung yang terdiri dari empat aspek penilaian dengan skor tertinggi 4 dan diisi oleh observer.

Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan uji Liliefors, uji homogenitas dengan menggunakan uji varians, uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t*, dan analisis *N-gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

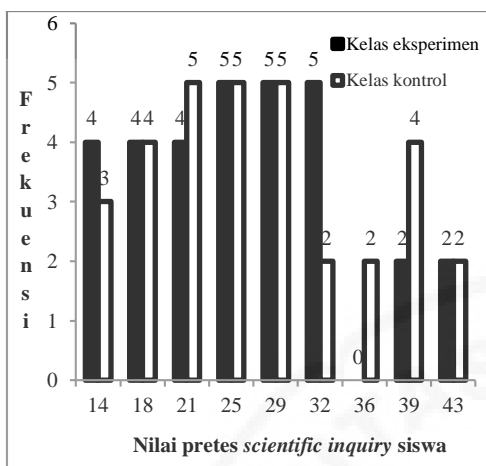
Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen sebesar 26 dengan standar deviasi 8,32, sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 27 dengan standar deviasi 8,71. Hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pretes *Scientific Inquiry* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Nilai	Frekuensi	
	Eksperimen	Kontrol
14	4	3
18	4	4
21	4	5
25	5	5
29	5	5
32	5	2
36	0	2
39	2	4
43	2	2
Jumlah	31	32
Rata-rata	26	27
Standar deviasi	8,32	8,71

Hasil pretes *scientific inquiry* pada materi fluida statis kedua kelas ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Data Pretes *Scientific Inquiry* Siswa

Hasil uji normalitas data pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1128 < 0,1591$ dan $0,1299 < 0,1566$. Hasil uji homogenitas pada data pretes diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,104 < 1,828$. Berdasarkan kedua hasil pengujian ini disimpulkan bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal dan homogen, karena data berdistribusi normal dan homogen maka untuk mengetahui kemampuan awal siswa menggunakan uji t . Hasil uji beda kemampuan awal siswa dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji t Pretes

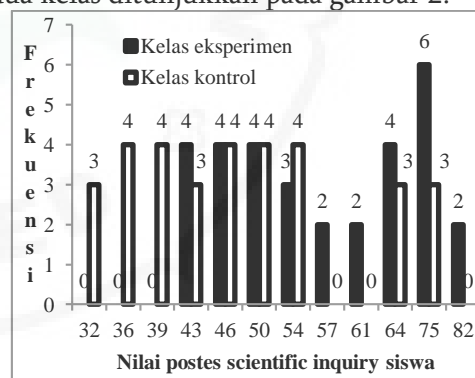
Data Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	26	0,48	1,67	kemampuan awal siswa sama
Kontrol	27	0,77	0,02	

Perolehan nilai postes setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen menggunakan model 5E berbasis inkuiri dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional kemudian kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama seperti soal pretes. Hasil yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	
	Eksperimen	Kontrol
32	0	3
36	0	4
39	0	4
43	4	3
46	4	4
50	4	4
54	3	4
57	2	0
61	2	0
64	4	3
75	6	3
82	2	0
Jumlah	31	32
Rata-rata	59	48,19
Standar deviasi	12,66	12,54

Hasil postes pada materi fluida statis kedua kelas ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Data Postes *Scientific Inquiry* siswa

Hasil uji normalitas data postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1482 < 0,1591$ dan $0,1353 < 0,1566$. Hasil uji homogenitas pada data pretes diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,019 < 1,828$. Berdasarkan kedua hasil pengujian ini disimpulkan bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal dan homogen. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model 5E berbasis inkuiri dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Pengaruh model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa pada materi fluida statis dan fluida dinamis dapat

dilihat dengan melakukan uji hipotesis satu pihak menggunakan uji *t*. Hasil perhitungan uji hipotesis ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji *t* Postes

Data Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	59	3,4101	1,6702	Ada perbedaan yang signifikan
Kontrol	48,19			

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh bahwa nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,4101 > 1,6702$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa *scientific inquiry* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada *scientific inquiry* siswa kelas kontrol, berarti ada perbedaan yang signifikan karena pengaruh penggunaan model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P. 2015/2016. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model 5E berbasis inkuiri lebih efektif untuk meningkatkan *scientific inquiry* siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pretes dan postes *scientific inquiry* siswa yang diperoleh pada materi fluida statis dan fluida dinamis, kemudian dianalisis menggunakan *N-gain*. Analisis *N-gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan *scientific inquiry* siswa selama proses pembelajaran dilakukan. Analisis *N-gain* pretes-postes siswa ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis *N-Gain* Pretes-Postes *Scientific Inquiry* Siswa

Kelas	Rata-rata pretes	Rata-rata postes	<i>N-gain</i> (%)	Keterangan
Eksperimen	26	59	44,59	sedang
Kontrol	27	48,19	29,02	rendah

Tabel 5. menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berupa *scientific*

inquiry siswa pada materi fluida statis di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol. Peningkatan *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan peningkatan *scientific inquiry* siswa di kelas kontrol berada pada kategori rendah.

Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari empat kali pertemuan. Indikator yang digunakan dalam penilaian *scientific inquiry* adalah mengidentifikasi masalah, melakukan percobaan, mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data, menerapkan metode *numeric* dan membuat kesimpulan, dan yang terakhir adalah menjelaskan hasil yang tak terduga.

Hasil pencapaian *scientific inquiry* siswa selama empat pertemuan dapat ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Observasi *Scientific Inquiry* Siswa

No	Pertemuan Ke-	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
		Rata-rata <i>Scientific Inquiry</i>	Rata-rata <i>Scientific Inquiry</i>
1	I	52,48	50,24
2	II	58,65	55,46
3	III	66,76	61,36
4	IV	79,84	64,74
Rata-Rata		64,43	57,95

Data *scientific inquiry* siswa juga dianalisis menggunakan *N-gain* yaitu untuk melihat peningkatan *scientific inquiry* siswa setiap pertemuan. Hasil analisis *N-gain scientific inquiry* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis *N-Gain Scientific Inquiry* Siswa

Analisis <i>N-gain</i>		Pertemuan			
		I	II	III	IV
Kelas eksperimen	Rata-rata	52,48	58,65	66,76	79,84
	<i>N-gain</i> (%)	12,98	19,61	39,35	
	Keterangan	rendah	rendah	sedang	

	Rata-rata	50,24	57,46	61,36	64,74
Kelas kontrol	<i>N-gain (%)</i>	10,49	13,24	8,74	
	Keterangan	rendah	rendah	rendah	

Tabel 7. menunjukkan bahwa peningkatan *scientific inquiry* siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Data di atas menunjukkan bahwa model 5E berbasis inkuiri lebih efektif untuk meningkatkan *scientific inquiry* siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Perolehan nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen sebesar 26 dan nilai rata-rata postes sebesar 59 sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 27 dan nilai rata-rata postes sebesar 48,19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa pada materi pokok fluida statis di Kelas XI Semester II SMA N 1 Silaen. Hal ini dapat dilihat dengan adanya perbedaan hasil belajar berupa *scientific inquiry* siswa dan hasil observasi *scientific inquiry* siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sehingga model 5E berbasis inkuiri ini efektif dalam meningkatkan *scientific inquiry* siswa.

Penerapan model 5E berbasis inkuiri memberikan pengaruh terhadap *scientific inquiry* pada aspek pengetahuan dan keterampilan dikarenakan model 5E berbasis inkuiri mempunyai lima fase pembelajaran yang membuat pengetahuan dan keterampilan siswa menjadi lebih baik dan meningkat. Penerapan model 5E berbasis inkuiri efektif untuk meningkatkan *scientific inquiry* siswa.

Selama penelitian berlangsung dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat diperoleh bahwa pada fase *engagement*, siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran dengan peneliti berdemonstrasi dalam menyampaikan pelajaran. Peneliti memberikan masalah terkait demonstrasi, kemudian siswa mengidentifikasi

masalah tersebut sehingga menimbulkan pertanyaan dari masalah tersebut. Masing-masing siswa kemudian berargumen atau memberikan pendapat untuk memecahkan masalah tersebut. Kemampuan siswa untuk mengidentifikasi masalah pada pertemuan pertama dan kedua masih sangat rendah, peneliti melihat siswa kebingungan dan tidak tahu apa yang harus mereka lakukan. Peneliti pun menjelaskan kepada siswa bagaimana mengidentifikasi masalah dari suatu permasalahan sehingga pada pertemuan ketiga dan keempat siswa sudah mampu mengidentifikasi masalah dengan baik.

Fase *exploration*, siswa menggali informasi atas demonstrasi yang disajikan lewat eksperimen bersama teman kelompok diskusi yang sudah dibagi sebelumnya pada tahap awal. Siswa melakukan percobaan, mengumpulkan, mengorganisasi, dan menganalisis data. Para siswa juga menerapkan metode numerik untuk menjawab soal-soal fisika dan menafsirkan grafik dari data hasil percobaan yang dilakukan.

Fase *explanation*, siswa harus menjelaskan hasil penyelidikan yang mereka peroleh lewat eksperimen, dimana dalam hal ini peneliti mengajak agar tiap perwakilan perkelompoknya untuk maju mempresentasikan hasil penyelidikan mereka. Kemampuan siswa untuk berbicara dengan baik, menghargai orang lain, dan keberanian dilatih pada fase ini.

Fase *elaboration*, merupakan fase dimana peneliti mengajak siswa untuk lebih mengembangkan pengetahuan siswa yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang lebih dalam lagi kepada siswa kemudian siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut. *Scientific inquiry* siswa lebih menonjol di fase ini dimana siswa mengembangkan pengetahuan mereka dengan memvariasikan percobaan yang ada di LKS, tetapi hal ini terjadi mulai pertemuan kedua sampai pertemuan keempat.

Fase *evaluation*, peneliti mengajak siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap materi yang sudah dipelajari. Di fase ini, siswa

kemudian saling berbagi pendapat dan bekerjasama dalam menyimpulkan hasil dari eksperimen mereka. Di pertemuan pertama dan kedua, kesimpulan mereka masih bersalahan. Hal ini disebabkan karena kurangnya kerjasama dalam kelompok, tetapi pada pertemuan ketiga dan seterusnya mereka telah memberikan kesimpulan yang benar walaupun masih ada yang kurang. Hal ini dapat dibuktikan pula dari hasil postes yang menunjukkan hasil yang cukup memuaskan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa model 5E berbasis inkuiri dapat meningkatkan *scientific inquiry* siswa dalam proses pembelajaran fisika. Hal ini didukung oleh Taddaga (2011) juga menyatakan bahwa model 5E berbasis inkuiri dapat membuat siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan bahwa dalam menggali, menyelidiki, mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari, siswa menjadi lebih aktif sehingga akan terjadi perubahan pada siswa. Peningkatan *scientific inquiry* siswa dapat dilihat setiap pertemuannya. Hal ini didukung oleh Wibowo (2009), yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model 5E dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Karakteristik model 5E berbasis inkuiri menuntut siswa untuk melakukan sebuah penyelidikan terhadap suatu konsep melalui kegiatan eksperimen, sehingga jika mereka menyelidiki dan mengalaminya sendiri akan jauh lebih lama diingat dan lebih baik pemahamannya, karena pemahamannya yang lebih inilah membuat siswa memecahkan masalah fisika dengan lebih baik. Model ini juga memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa untuk membangun konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Siswa lebih diajarkan untuk berpikir kreatif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuannya. Guru hanya berperan sebagai fasilitator saja dalam proses pembelajaran. Bybee (2006) yang menyatakan bahwa model pembelajaran 5E adalah model pembelajaran yang dapat menambah waktu dan pengalaman

bagi siswa untuk mereka dapat bereksplorasi dan mengelaborasi hasil temuan mereka.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anil dan Batdi (2015) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model 5E berpengaruh baik terhadap prestasi akademik, retensi nilai, dan sikap siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. Peneliti mengatakan peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model 5E ini lebih baik dari pembelajaran tradisional. Peneliti selanjutnya yaitu Acisli, dkk; (2011) juga melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran 5E. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa model pembelajaran 5E berpengaruh positif terhadap prestasi akademik siswa dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan analisa data serta pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) *Scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen yang diajar dengan model 5E berbasis inkuiri pada materi fluida statis mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Peningkatan *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen sudah berada dalam kategori sedang. (2) *Scientific inquiry* siswa di kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi fluida statis di kelas juga mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Peningkatan *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen masih berada pada kategori rendah. (3) Hasil belajar berupa *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen yang diajar dengan model 5E berbasis inkuiri pada materi fluida statis lebih baik daripada di kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Pengaruh model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa cukup signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan, maka peneliti mempunyai beberapa saran : (1) Bagi para peneliti yang ingin menggunakan model 5E berbasis inkuiri, agar mendapatkan hasil yang lebih baik, disarankan untuk memastikan

bahwa sekolah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung. (2) Bagi para peneliti selanjutnya agar lebih memperhatikan dalam pembagian kelompok yang sebaiknya jumlah siswa dalam setiap kelompok cukup 3-4 orang dan di kelas kontrol juga harus dibentuk kelompok diskusi.

Wibowo, A., Munir, dan Waslaluddin, (2009), Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar (*Learning Cycle*) 5E dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: UPI.

DAFTAR PUSTAKA

- Acisli, S., Yalcin, A. S., dan Turgut, U., (2011), Effects Of The 5E Learning Model On Student's Academic Achievements In Movement And Force Issues, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15: 2459–2462. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.128>, (05 Desember 2015).
- Anil, O., dan Batdi, V., (2015), A Comparative Meta-Analysis of 5E and Traditional Approaches in Turkey, *Journal of Education and Training Studies*, **3(6)**; **November 2015**, ISSN 2324-805X E-ISSN 2324-8068 Published by Redfame Publishing, URL: <http://jets.redfame.com>, (05 Desember 2015).
- Bybee, W. R., Taylor, A. J., Gardner, A., Scotter, V. P., Powell, C. J., Westbrook, A., and Landes, N., (2006), *The BSCS 5E Instructional Model : Origins and effectiveness*, A report prepared for the Office of Science Education, National Institutes of Health, Colorado Springs, CO: BSCS.
- Taddaga, A. R., Sirwadi, dan Asim, (2011), Penerapan Model Pembelajaran *The 5E Learning Cycle* Berbasis *Inquiry* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Fisika Pokok Bahasan Kalor Siswa Kelas X SMA Selamat Pagi Indonesia (SPI) Batu Periode 2010/2011. Skripsi, Malang: Universitas Negeri Malang.
- Wenning, C. J., (2011), Experimental inquiry in introductory physics courses, *Journal Physics Teacher Education Online*, 6(2), Summer 2011, pp. 1-8.