



**EFEKTIVITAS MODEL 5E BERBASIS INKUIRI TERHADAP SCIENTIFIC INQUIRY DAN
KETERAMPILAN SOSIAL SISWA SMA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS**

Rika Utami dan Mariati P. Simanjuntak

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

rikautami63@gmail.com

Diterima: Maret 2018; Disetujui: April 2018; Dipublikasikan: Mei 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model 5E berbasis inkuiri terhadap scientific inquiry dan keterampilan sosial siswa pada materi fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Galang T.P. 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain control group pretest-posttest. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling dengan mengambil dua kelas dari tiga kelas yaitu kelas XI MIA-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA-2 sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan berupa tes scientific inquiry berbentuk tes uraian yang terdiri dari 8 soal yang sudah divalidasi dan lembar observasi, yang masing-masing untuk mengukur scientific inquiry dan keterampilan sosial siswa. Berdasarkan analisis N-gain kelas eksperimen diperoleh bahwa ada peningkatan scientific inquiry siswa dengan kategori sedang dan di kelas kontrol dengan kategori rendah. Berdasarkan analisis N-gain pada observasi scientific inquiry dan keterampilan sosial siswa di kelas eksperimen diperoleh bahwa ada peningkatan scientific inquiry dan keterampilan sosial siswa dengan kategori sedang dan di kelas kontrol dengan kategori rendah. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t diperoleh ada perbedaan yang signifikan antara scientific inquiry siswa yang menerapkan model 5E berbasis inkuiri dengan yang menerapkan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain, model 5E berbasis inkuiri lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : model 5E berbasis inkuiri, scientific inquiry, keterampilan sosial

ABSTRACT

This research aims to determine the effectiveness of 5E model based inquiry to the students' scientific inquiry and students' social skill on dynamics fluid material in the second semester class XI SMA Negeri 1 Galang A.Y. 2015/2016. Kind of this research is quasi experimental with control group pretest-posttest design. Sampling was done by cluster random sampling by taking two classes from three classes, namely class XI MIA-3 as experimental class and class XI MIA-2 as control class, each of them have amount 35 people. The instruments that used were scientific inquiry test with description form that consist of eight questions which have been validated and the observation sheets, that each of them used to observe students' scientific inquiry and social skill. Based on N-gain analysis in the experiment class obtained that there was progress of students' scientific inquiry with medium category and in the control class with low category. Based on N-gain analysis for scientific inquiry and social skill

observation in the experiment class, obtained that there was progress of students' scientific inquiry and social skill with medium category and in the control class with low category. Based on the result of hypotesis test using t-test obtained there was significant different between students' scientific inquiry that use 5E model based inquiry with that use konvensional learning. In other word, 5E model based inquiry more effectively than conventional learning.

Keywords: 5E model based inquiry, scientific inquiry, social skill

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) yaitu masih rendahnya daya serap peserta didik terhadap pelajaran yang diterimanya. Hal ini tampak dari rata – rata hasil belajar peserta didik yang masih sangat memprihatinkan. Berdasarkan pengalaman peneliti saat melaksanakan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) tahun 2015, banyak siswa mengatakan bahwa pelajaran fisika penuh dengan rumus-rumus dan perhitungan-perhitungan yang sulit dipahami. Siswa menganggap pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit dan membingungkan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Galang, pengajaran fisika selama ini masih didominasi oleh mencatat dan mengerjakan soal yang penuh dengan rumus. Hal ini sesuai dengan hasil observasi siswa berupa angket yang menunjukkan dari 37 siswa, 65% siswa berpendapat bahwa pembelajaran fisika yang berlangsung di kelas lebih sering mencatat. Sebanyak 54% siswa menyatakan bahwa metode yang digunakan dalam pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah. Metode ceramah yang selama ini dipergunakan dalam pembelajaran fisika menyebabkan siswa hanya terpaku mendengarkan sehingga siswa merasa bosan dengan pembelajaran fisika. Siswa juga kurang aktif untuk mencari tahu sendiri gejala-gejala alam fisika yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru fisika, hasil belajar yang diperoleh di kelas tersebut pada umumnya masih rendah. Masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dimana KKM yang akan dicapai adalah 75. Guru mengatakan bahwa rendahnya hasil belajar fisika yang diperoleh siswa disebabkan karena

siswa kurang aktif dalam pembelajaran fisika. Siswa masih kesulitan dalam menganalisa konsep, mengerjakan soal-soal, dan kurang terampil dalam menghubungkan fisika dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena siswa jarang melakukan praktikum. Siswa belum terbiasa mengidentifikasi masalah, melakukan percobaan, merumuskan hipotesis, membuat grafik, maupun menarik kesimpulan sehingga *scientific inquiry* siswa masih rendah. Selain itu, siswa juga kurang bekerjasama dalam pembelajaran karena hanya terpaku dengan metode ceramah yang disampaikan guru karena tidak ada diskusi kelompok sehingga keterampilan sosial siswa rendah dimana siswa tidak saling berbagi dan menolong, menghargai pendapat orang lain saat diskusi, serta tidak bisa mengenali emosi. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran, siswa hanya belajar sendiri tanpa diskusi dengan teman dan tidak mau belajar bersama bahkan ada juga yang berkelahi. Sarana dan prasarana di sekolah yang kurang memadai juga menghambat proses pembelajaran. Kegiatan praktikum terkadang tidak dapat dilaksanakan di laboratorium karena alat-alat di laboratorium belum lengkap.

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu model 5E berbasis inkuiri yang dapat melatih siswa untuk aktif dalam pembelajaran fisika. Model 5E memungkinkan guru untuk menyampaikan pelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Model 5E dapat menjadi pedoman bagi guru untuk melibatkan siswa dengan topik yang belum diketahui sebelumnya (Duran dan Duran, 2004). Melalui fase-fase dalam model 5E, siswa tidak hanya mendengar keterangan guru tetapi dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari sehingga dapat meningkatkan

scientific inquiry dan keterampilan sosial siswa. Model 5E dapat diimplementasikan dalam pembelajaran bidang-bidang sains maupun sosial (Ngalimun, 2012).

Model 5E berbasis inkuiri telah diteliti oleh Taddaga, dkk., (2011). Penerapan model pembelajaran 5E berbasis *inquiry* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang mencapai nilai rata-rata 72.7 dengan jumlah siswa yang mencapai nilai di atas KKM yaitu sekitar 78%. Penelitian lain yang menerapkan model pembelajaran 5E yaitu diteliti oleh Ronituah (2014). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukannya, ia menyimpulkan bahwa melalui model pembelajaran 5E, hasil belajar fisika siswa meningkat dimana sebelum diterapkannya model pembelajaran 5E, nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 40,14 dan di kelas kontrol adalah 40,28. Setelah model ini diterapkan, diperoleh hasil postes kelas eksperimen 75,43 dan di kelas kontrol 64,42.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini penting dilakukan untuk melihat efektivitas model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Galang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Galang T.P. 2015/2016. Jumlah populasi sebanyak tiga kelas dengan jumlah siswa seluruhnya 102 orang siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* sebanyak dua kelas yang terdiri dari satu kelas eksperimen yaitu kelas XI MIA-3 yang menerapkan model 5E berbasis inkuiri dan satu kelas kontrol yaitu kelas XI MIA-2 dengan pembelajaran konvensional dengan masing-masing kelas berjumlah 35 orang.

Jenis penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan model 5E berbasis inkuiri dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian

yang digunakan adalah *control group pretest-posttest*.

Peneliti menggunakan dua instrumen pengumpulan data, yaitu tes *scientific inquiry* sebanyak 8 soal dalam bentuk uraian yang telah diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembedanya dan masing-masing lembar observasi *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi data yang disajikan dalam penelitian ini terdiri dari hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil pretes dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pretes Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Jumlah | Rata-rata |
|------------|--------|-----------|
| Eksperimen | 35 | 43,48 |
| Kontrol | 35 | 39,46 |

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas menggunakan uji Lillifors. Hasil uji normalitas data pretes menunjukkan bahwa data pretes kedua kelas sampel berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal, dilakukan uji prasyarat kedua yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji kesamaan dua varians (Uji F). Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Setelah data berdistribusi normal dan homogen maka untuk melihat apakah kemampuan awal *scientific inquiry* siswa sama atau tidak yaitu menggunakan uji t dengan hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji t Data Pretes

| Kelas | Rata-rata | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------|-----------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 43,48 | 1,35 | 1,99 |
| Kontrol | 39,46 | | |

Berdasarkan hasil uji t diperoleh bahwa $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $-1.99 < 1.35 < 1.99$, berarti tidak ada perbedaan kemampuan awal

scientific inquiry siswa pada kelas eksperimen dengan kemampuan awal *scientific inquiry* siswa pada kelas kontrol, dengan kata lain kedua kelas memiliki kemampuan awal *scientific inquiry* yang sama. Data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Postes KelasEksperimen dan Kelas Kontrol

| Kontrol | | |
|------------|--------|-----------|
| Kelas | Jumlah | Rata-rata |
| Eksperimen | 35 | 75,00 |
| Kontrol | 35 | 56,25 |

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata postes siswa pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model 5E berbasis inkuiri sebesar 75,00 dan di kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata postes siswa sebesar 56,25. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, nilai postes yang dicapai oleh siswa lebih meningkat dibandingkan pada kelas kontrol sehingga penerapan model 5E berbasis inkuiri efektif untuk dilakukan.

Sebelum dilakukan uji hipotesis satu pihak dengan menggunakan uji *t*, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas menggunakan uji Lillifors. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data postes kedua kelas berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal, dilakukan uji prasyarat kedua yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji kesamaan dua varians (Uji F). Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data postes homogen. Hasil uji *t* data postes ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji *t* Data Postes

| Kelas | Rata-rata | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------|-----------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 75,00 | 6,84 | 1,99 |
| Kontrol | 56,25 | | |

Hasil uji *t* menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,84 > 1,99$. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa *scientific inquiry* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, berarti ada perbedaan yang signifikan dengan kata lain, model 5E berbasis inkuiri efektif untuk meningkatkan

scientific inquiry pada materi fluida dinamis di kelas XI SMA Negeri 1 Galang T.P. 2015/2016. Peningkatan *scientific inquiry* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dengan analisis *N-gain* seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis *N-Gain Scientific Inquiry* Data Postes

| Kelas | Eksperimen | | Kontrol | |
|-------------------|------------|--------|---------|--------|
| | Pretes | Postes | Pretes | Postes |
| Rata-rata | 43,48 | 75,00 | 39,46 | 56,25 |
| <i>N-gain</i> (%) | 56 | | 28 | |
| Kategori | sedang | | rendah | |

Berdasarkan analisis *N-gain*, dapat dilihat bahwa *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model 5E berbasis inkuiri mengalami peningkatan antara rata-rata nilai pretes dan postes dengan nilai *N-gain* 56% dan termasuk kategori sedang. Kelas kontrol memiliki nilai *N-gain* 28% dan termasuk kategori rendah. Peningkatan *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada di kelas kontrol. Analisis *n-gain* hasil observasi *scientific inquiry* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis *N-gain Scientific Inquiry*

| Pertemuan | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|-----------|------------------|----------|---------------|----------|
| | <i>N-Gain</i> | Kategori | <i>N-Gain</i> | Kategori |
| I - II | 9 % | rendah | 2 % | rendah |
| II - III | 28 % | rendah | 3 % | rendah |
| III - IV | 34 % | sedang | 5 % | rendah |

Berdasarkan analisis *n-gain*, dapat dilihat bahwa *scientific inquiry* siswa di kelas eksperimen pada setiap pertemuan mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model 5E berbasis inkuiri dimana pada pertemuan I sampai pertemuan III masih kategori rendah sedangkan pada pertemuan IV termasuk kategori sedang. Analisis *N-gain* hasil observasi keterampilan sosial kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis *N-gain* Keterampilan Sosial

| Perte muan | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|------------|------------------|----------|---------------|----------|
| | <i>N-Gain</i> | Kategori | <i>N-Gain</i> | Kategori |
| I - II | 16 % | rendah | 6 % | rendah |

| | | | | |
|----------|------|--------|------|--------|
| II - III | 20 % | rendah | 9 % | rendah |
| III - IV | 30 % | sedang | 10 % | rendah |

Berdasarkan analisis *N-gain*, dapat dilihat bahwa keterampilan sosial siswa di kelas eksperimen pada setiap pertemuan mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model 5E berbasis inkuiri dimana pada pertemuan I sampai pertemuan III masih kategori rendah sedangkan pada pertemuan IV termasuk kategori sedang. Peningkatan keterampilan sosial siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada di kelas kontrol.

Berdasarkan hasil observasi *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa, dapat disimpulkan bahwa model 5E berbasis inkuiri lebih efektif terhadap *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa daripada pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh, terjadi perbedaan antara *scientific inquiry* siswa yang diajarkan dengan model 5E berbasis inkuiri dengan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, terjadi peningkatan *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa sehingga model 5E berbasis inkuiri efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran pada materi fluida dinamis di kelas XI SMA Negeri 1 Galang T.P. 2015/2016.

Peneliti melibatkan siswa secara langsung pada permasalahan dan peneliti membimbing siswa membuat pertanyaan sendiri terhadap permasalahan yang diberikan pada fase *engagement*. Peneliti menggali kemampuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang fenomena alam yang berkaitan dengan materi fluida dinamis. Salah satunya yaitu tentang penerapan Hukum Bernoulli dalam kehidupan sehari-hari.

Fase *exploration* (penyelidikan) merupakan fase dimana siswa menggali sendiri pengetahuan melalui percobaan-percobaan dan melakukan penyelidikan. Pertemuan pertama, para siswa kurang mampu untuk melakukan percobaan karena tidak terbiasa melakukan eksperimen dan tidak mengetahui apa sebenarnya tujuan eksperimen yang akan

dilakukan. Peneliti membimbing siswa untuk dapat merancang dan melakukan percobaan agar permasalahan yang ada pada tahap *engagement* dapat terjawab. Pertemuan kedua siswa mulai menyukai proses pembelajaran dan antusias dalam melakukan percobaan. Pertemuan ketiga dan keempat siswa semakin aktif dan menikmati proses pembelajaran.

Fase *explanation* (penjelasan), para siswa berlatih untuk menjelaskan hasil temuan yang diperoleh dari hasil penyelidikan pada fase sebelumnya. Siswa masih belum bisa merangkai kata-kata saat pertemuan pertama. Siswa mulai bisa merangkum hasil percobaan yang telah dilakukan melalui diskusi kelompok pada pertemuan selanjutnya. Salah seorang siswa dari setiap kelompok diminta untuk menjelaskan di depan kelas hasil percobaan kelompoknya. Masih ada beberapa siswa yang hanya diam dan tidak mengerti maksud dari penjelasan temannya. Peneliti berusaha meluruskan anggapan siswa agar semua siswa paham. Siswa sudah terbiasa apabila diminta untuk menjelaskan di depan kelas pada pertemuan ketiga dan keempat.

Fase *elaboration* (elaborasi) merupakan fase dimana peneliti mengajak siswa untuk lebih mengembangkan pengetahuan siswa yaitu dengan memberikan pertanyaan yang lebih dalam lagi kepada siswa kemudian siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut. Siswa masih kesulitan untuk menjawab pertanyaan yang lebih mendalam lagi karena kurangnya pengetahuan dan pengalaman siswa sehingga peneliti bingung untuk membimbing siswa dalam fase ini. Saat pertemuan selanjutnya, peneliti mencoba untuk menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari yang sering dilihat siswa sehingga siswa mulai memahami gejala-gejala tentang fluida dinamis sehingga pada pertemuan ketiga dan keempat, siswa sudah terbiasa menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Fase *evaluation* (evaluasi) merupakan fase dimana peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran, mengevaluasi proses pembelajaran dan peneliti mencari tau letak kesulitan siswa dan kekurangan selama proses pembelajaran.

Siswa menarik kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dipelajari. Pertemuan pertama siswa belum mengerti apa kekurangan dari proses pembelajaran dan jika peneliti menanyakan kesulitan apa yang siswa hadapi, siswa menjawab semuanya sulit. Peneliti bingung sehingga pada pertemuan selanjutnya peneliti mulai membiasakan siswa untuk selalu aktif bertanya dan mengemukakan pendapat agar siswa mengetahui dimana letak kelebihan dan kekurangan selama proses pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan model 5E berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar berupa *scientific inquiry* selama proses pembelajaran karena dengan melakukan praktikum, siswa terbiasa untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis data, serta menarik kesimpulan dari hasil percobaan sehingga *scientific inquiry* siswa meningkat.

Selain *scientific inquiry* siswa yang semakin baik, keterampilan sosial siswa juga semakin meningkat seiring dengan proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas karena saat pembelajaran dengan metode praktikum, siswa saling bekerja sama dengan teman yang lain untuk memecahkan suatu permasalahan. Siswa saling membantu dalam melakukan percobaan dan saling bertukar pendapat dalam diskusi sehingga keterampilan saling bekerjasama, simpati, empati, serta saling menolong meningkat pada setiap pertemuannya. Siswa juga lebih bisa mengontrol emosi karena sesama teman saling mendukung satu sama lain dan tidak ada yang mementingkan kepentingan sendiri.

Hal ini didukung oleh (Taddaga, dkk., 2011) yang menyatakan bahwa model 5E berbasis inkuiri dapat membuat siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Wibowo, dkk., (2009) mengatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada siswa yang menggunakan model 5E dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Menurut Bybee, dkk., (2006), model pembelajaran 5E adalah model pembelajaran yang dapat menambah waktu dan pengalaman bagi siswa untuk dapat bereksplorasi

dan mengelaborasi hasil temuan siswa. Siswa juga bisa belajar analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah fisika yang dihadapi.

Masih terdapat kelemahan dalam penerapan model 5E berbasis inkuiri. Salah satu kendala yang terjadi yaitu pada pertemuan pertama ketika mengorganisasikan siswa dalam kelompok, menggunakan waktu yang cukup lama karena siswa di kelas belum terbiasa dalam pembentukan kelompok sehingga pada pertemuan kedua dan selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk bergabung dengan kelompok yang sudah ditentukan tanpa suara dan diberi waktu hanya lima menit. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan dan kurang maksimal dalam menjelaskan hasil kerja kelompok sehingga pada fase *explanation* memerlukan waktu yang lebih lama. Peneliti mengatasi permasalahan tersebut dengan meminta setiap kelompok untuk berdiskusi tentang kesimpulan dari percobaan sehingga saat salah satu anggota kelompok diminta untuk menjelaskan tidak akan kesulitan lagi. Siswa yang kreatif lebih menonjol pada fase *elaboration* karena siswa dapat menjelaskan hal yang baru dari pengalaman siswa sendiri. Siswa dapat memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis *N-gain* kelas eksperimen diperoleh bahwa ada peningkatan *scientific inquiry* siswa dengan kategori sedang dan di kelas kontrol dengan kategori rendah. Berdasarkan analisis *N-gain* pada observasi *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa di kelas eksperimen diperoleh bahwa ada peningkatan *scientific inquiry* dan keterampilan sosial siswa dengan kategori sedang dan di kelas kontrol dengan kategori rendah. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *t* diperoleh ada perbedaan yang signifikan antara *scientific inquiry* siswa yang menerapkan model 5E berbasis inkuiri dengan yang menerapkan pembelajaran konvensional., dengan kata lain model 5E berbasis inkuiri lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional pada

materi fluida dinamis di kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Galang T.P. 2015/2016.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian ini, maka peneliti memiliki beberapa saran untuk menerapkan model 5E berbasis inkuiri yaitu pada penelitian ini peneliti masih mengalami kekurangan yaitu pada alat yang tidak terkalibrasi dengan baik sehingga data yang diperoleh kurang akurat. Pada peneliti selanjutnya yang akan meneliti dengan materi yang sama sebaiknya mengecek alat dan bahan terlebih dahulu sehingga proses praktikum dapat berjalan dengan baik. Saran kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti dengan model dan materi yang sama agar lebih dapat membagi waktu pada setiap fasenya agar setiap fase berjalan dengan baik sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sebaiknya pembagian kelompok belajar harus diperhatikan agar lebih merata sehingga tidak ada kelompok yang pandai semua dan kurang pandai semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Scotter, P.V., Powell, J. C., Westbrook, A., and Landes, N. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*, Colorado: Mark Dabbling Boulevard.
- Duran, L.B. dan Duran, E. (2004). The 5E Instructional Model: A Learning Cycle Approach for Inquiry-Based Science Teaching. *Science Education Journal*. 3(2): 49-58.
- Ngalimun (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Presindo.
- Ronituah (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle berbasis Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Swasta Methodist 8 Medan Tahun Pelajaran 2012/2013. *Skripsi*. Medan: FMIPA Unimed.
- 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.

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