

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA

Febrianti. M⁽¹⁾, I Dewa Putu Nyeneng⁽²⁾, Nengah Maharta⁽³⁾

⁽¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, mfwbriant@yahoo.com; ⁽²⁾ Dosen Pendidikan Fisika Unila, Idewaputunyeneng@yahoo.com; ⁽³⁾ Dosen Pendidikan Fisika Unila, Nengahmaharta@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research to determine: (1) the linear positively and significantly influence of learning motivation toward understanding concept by using Learning Cycle 5E (LC 5E); (2) the linear positively and significantly influence of skill process science toward understanding concept by using LC 5E; (3) the linear positively and significantly influence of study motivation and skill process science toward understanding concept by using LC 5E. The population is all of students in class X SMAN 1 Natar. The sample are students of class X₂ amount 36 students. The sample class is selected by cluster random sampling. Design of this research is one-shot case study. The results are: (1) there are a linear positively and significantly influence of learning motivation toward understanding concept by using LC 5E and it contributed 35,1%; (2) there are linear positively and significantly influence of skill process science toward understanding concept by using LC 5E and it contributed 53,5%; (3) there are linear positively and significantly influence of study motivation and skill process science toward understanding concept linear positively and significantly by using LC 5E and it contributed 58,8%.

Keywords : *Learning Motivation, Skill Process Science, Understanding Physics Concepts, and LC 5E*

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika dengan suasana yang menyenangkan dan menghibur dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa dan keterampilan proses sains dapat membuat siswa menjadi lebih aktif.

Mata pelajaran fisika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami, tidak menyenangkan, menakutkan bahkan sebagian menganggapnya sebagai momok, sehingga kebanyakan siswa kurang tertarik akan pelajaran fisika. Metode monoton seperti metode ceramah masih ditemukan di dalam proses pembelajaran,

dimana guru hanya bercerita tanpa melibatkan siswa dalam suatu masalah untuk menemukan sendiri konsep pemecahan dari masalah. Hal ini pun berdampak tidak terjalin interaksi yang baik antara guru dan siswa. Tidak terjalinnya interaksi yang baik antara guru dan siswa mengakibatkan suasana belajar menjadi tidak menggembirakan dan tidak menyenangkan. Siswa cepat merasa bosan dan terkadang memilih untuk tidak memperhatikan pelajaran. Hal tersebut mengakibatkan tidak membangkitnya motivasi siswa. Dengan motivasi siswa rendah, timbul tidak keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan memiliki sifat pasif. Sifat pasif yang dimiliki siswa membuat guru kurang mengerti apakah materi pelajaran yang diberikan dapat dipahami siswa atau belum.

Keterampilan proses sains yang masih kurang ditonjolkan mengakibatkan siswa tidak berperan aktif di dalam pembelajaran. Hal ini berdampak pada kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi siswa. Siswa menjadi kurang rasa ingin tahunya dan kurang untuk berpikir kritis, sehingga siswa hanya menerima pelajaran begitu saja dan lebih memperhatikan rumus-rumus yang diberikan guru tanpa diberi kesempatan dalam menemukan fakta dan membangun konsep sendiri. Padahal, keberhasilan proses belajar juga dipengaruhi oleh penggunaan keterampilan proses sains siswa. Pembelajaran yang menggunakan keterampilan proses sains di-

rancang agar siswa mempunyai kesempatan dalam menemukan fakta dan membangun konsep sendiri melalui proses.

LC 5E sebagai salah satu model pembelajaran untuk menciptakan kesempatan untuk memberi pengalaman fisik, interaksi sosial, dan pengaturan diri yang dapat menimbulkan minat dan rasa ketertarikan siswa, sehingga membangkitkan motivasi pada siswa dan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran yaitu mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan kritis, menumbuhkan keterampilan-keterampilan sains siswa serta membiarkan siswa menemukan gagasan/ide sendiri, sehingga terbentuknya sebuah pemahaman konsep yang baik khususnya dalam pembelajaran fisika, dan pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi berpusat pada siswa.

Motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Tanpa adanya motivasi tidak akan mungkin siswa ada kemauan untuk belajar. Perubahan suatu motivasi dalam proses pembelajaran akan mengubah pula wujud, bentuk, dan hasil belajar. Motivasi dapat ditingkatkan dengan cara menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa mendapatkan kesenangan dari pelajaran atau merasa kebutuhannya terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2002: 239) yaitu motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar

pada diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi, atau tidak adanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar. Selanjutnya, mutu hasil belajar akan menjadi rendah. Oleh karena itu, motivasi belajar pada diri siswa perlu diperkuat terus menerus. Agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar yang menggembirakan.

Keterampilan proses sains merupakan *skill* yang harus dimiliki anak sebagai modal dasar memahami sains. Melalui keterampilan proses sains ini, siswa diharapkan mampu memaksimalkan perannya agar dapat terlibat langsung dan aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan-kemampuan dasar yang dimiliki dan dikuasainya dapat dipahami sendiri dengan mencari dan menemukan konsep serta prinsip berdasarkan dari pengalaman yang dilakukannya. Hal ini didukung pendapat Indrawati (1999) dalam Nuh (2010: 1) yang mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi).

Sanjaya (2010: 126) mengungkapkan bahwa pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan te-

tapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan atau kemampuan menangkap makna arti suatu konsep. Menjadi jelaslah bahwa pemahaman merupakan suatu proses yang membangun kemampuan untuk menangkap dan mengartikan bahan yang diajarkan serta dapat direfleksikan dalam pengetahuan baru, sehingga siswa mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan serta dapat memanfaatkan informasi yang diterimanya. Sedangkan konsep menurut Sagala (2011: 71) adalah pemikiran seseorang atau kelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berfikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan.

Menurut Wena (2009: 173) tahap-tahap model *LC 5E* adalah: 1) membangkitkan minat dan motivasi (*engage*); 2) menyelidiki (*explore*); 3) menjelaskan (*explain*); 4) memperluas (*extend*); dan 5) evaluasi (*evaluate*). Terlihat bahwa proses pembelajaran bukan lagi sekedar proses transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan proses yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa dapat mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir, pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa me-

lalui penyelidikan dan penemuan untuk memecahkan masalah, kemudian siswa dapat mengungkapkan konsep yang sesuai dengan pengalamannya dan menggunakan pemahaman yang telah diperoleh untuk memecahkan permasalahan lain yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1. Ada tidak pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Natar dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*; 2. Ada tidak pengaruh yang positif linier dan signifikan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Natar dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*; 3. Ada tidak pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar dan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Natar dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan dilakukan di SMA Negeri 1 Natar pada semester genap Tahun Ajaran 2012/2013 dengan populasi seluruh siswa kelas X yang terdiri dari sembilan kelas. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, karena setiap kelas memiliki kemampuan yang hampir sama, sehingga

dipilih secara acak dan diambil satu yaitu siswa kelas X_2 yang berjumlah 36 siswa.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-shot case study* yang menjelaskan bahwa terdapat suatu kelompok diberi perlakuan dan selanjutnya dilakukan observasi mengamati keterampilan proses sains siswa, diberikan angket motivasi, dan diberikan tes akhir (posttest) pemahaman konsep siswa. Variabel-variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas, yaitu motivasi belajar (X_1) dan keterampilan proses sains (X_2) yang berbasis pembelajaran *LC 5E* serta satu variabel terikat yaitu pemahaman konsep fisika siswa (Y). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah motivasi belajar menggunakan instrumen angket berbentuk skala *likert*. Keterampilan proses sains siswa menggunakan lembar observasi. Sedangkan pemahaman konsep menggunakan instrumen soal berbentuk pilihan jamak disertai kolom alasan sebagai tempat untuk memberikan alasan memilih jawaban tersebut. Analisis instrumen menggunakan validitas dan reliabilitas sedangkan analisis pengujian data menggunakan regresi linier sederhana dan regresi linier berganda.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum melakukan penelitian dilakukan pengujian validitas dan reli-

abilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian bersifat baik dan tepat dalam pengukurannya sebagaimana fungsinya. Pengujian dilakukan kepada objek di luar sampel penelitian. Instrumen yang diuji berupa angket motivasi belajar dan soal pemahaman konsep fisika siswa.

Analisis validitas soal angket motivasi belajar dan pemahaman konsep fisika siswa menggunakan program SPSS versi 17.0. Butir soal pada angket motivasi dan pemahaman konsep fisika siswa dinyatakan valid jika *Pearson Correlation* > 0,304 untuk motivasi dan *Pearson Correlation* > 0,312 untuk pemahaman konsep. Hasil uji validitas angket motivasi tidak menunjukkan semua butir soal valid, dari 18 soal angket terdapat dua soal yang tidak valid sedangkan soal pemahaman konsep dari 15 soal terdapat tiga soal yang tidak valid.

Uji reliabilitas angket motivasi belajar diambil dari 42 siswa dengan jumlah soal 18 butir sedangkan pemahaman konsep fisika siswa diambil dari 40 siswa dengan jumlah soal 15 butir. Butir soal angket motivasi dan pemahaman konsep fisika siswa dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6. Hasil reliabilitas instrumen menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk motivasi belajar sebesar 0,787 dan pemahaman konsep sebesar 0,851 yang berarti kedua instrumen bersifat reliabel.

Pada penelitian ini data yang diperoleh adalah data motivasi belajar, data keterampilan proses sains dan data hasil posttest pemahaman konsep. Data kriteria penilaian motivasi belajar dan keterampilan proses sains siswa dapat dilihat pada Tabel 1 sedangkan data kriteria hasil pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

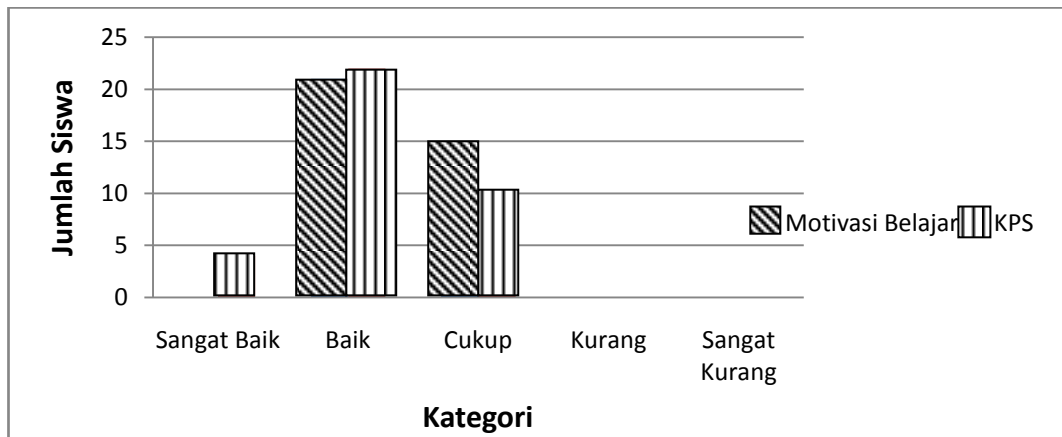
Tabel 1. Data Perolehan Kriteria Motivasi Belajar dan KPS

| Kriteria | Jumlah Siswa | |
|---------------|------------------|---------------------------|
| | Motivasi Belajar | Keterampilan Proses Sains |
| Sangat Baik | 0 Siswa | 4 Siswa |
| Baik | 21 Siswa | 22 Siswa |
| Cukup | 15 Siswa | 10 Siswa |
| Kurang | 0 Siswa | 0 Siswa |
| Sangat Kurang | 0 Siswa | 0 Siswa |

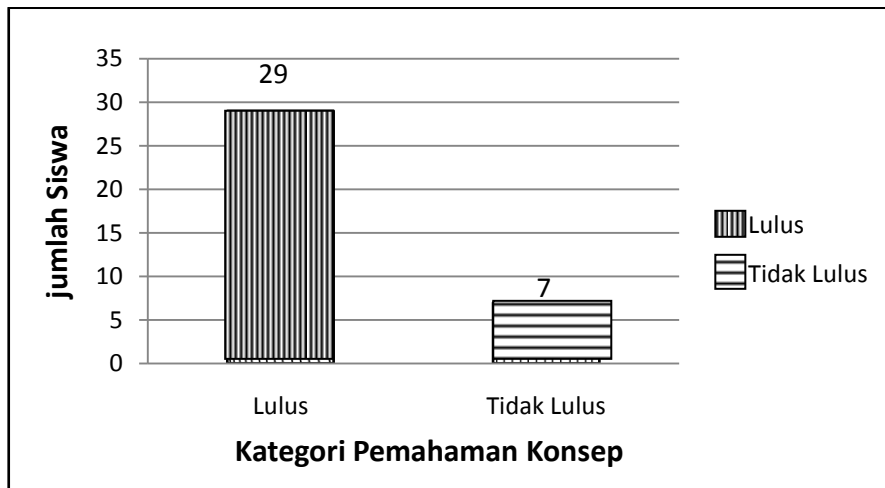
Tabel 2. Data Perolehan Kriteria Pemahaman Konsep

| Nilai Siswa | Kategori | Jumlah Siswa |
|-------------|-------------|--------------|
| ≥ 70 | Lulus | 29 |
| < 70 | Tidak Lulus | 7 |

Adapun data motivasi belajar dan keterampilan proses sains dapat dilihat pada diagram yang ditampilkan pada Gambar 1 sedangkan data pemahaman konsep dapat dilihat pada diagram yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1 Diagram Data Motivasi Belajar dan Keterampilan Proses Sains



Gambar 2 Diagram Data Pemahaman Konsep Fisika Siswa

Uji normalitas dilakukan sebelum melakukan uji regresi, untuk melihat apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini menggunakan program SPSS 17.0 dengan metode *Kolmogrov-Smirnov*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* dari data motivasi belajar, keterampilan proses sains, dan pemahaman konsep yang diperoleh lebih dari 0,05. Hal ini berarti data motivasi belajar, keterampilan proses sains, dan pemahaman konsep berdistribusi normal.

Uji Linieritas digunakan untuk melihat apakah data yang diperoleh linear atau tidak. Dua variabel dikatakan mempunyai pengaruh yang *linear* bila signifikansi (*Linearity*) kurang dari

0,05. Hasil uji linieritas menunjukkan bahwa nilai *Sig. linearity* dari data motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa serta data keterampilan proses sains dan pemahaman konsep siswa sebesar 0,000. Karena signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel motivasi belajar dan pemahaman konsep serta variabel keterampilan proses sains dan pemahaman konsep terdapat hubungan yang *linear*.

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel bebas dan variabel terikat. Hasil dari uji regresi dengan menggunakan program SPSS 17.00 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Persamaan *Regresi* Pengaruh Motivasi Belajar dan Keterampilan Proses Sains terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa

| | | |
|---------------------------|------------------|-------------|
| Pemahaman Konsep | Konstanta | 36,878 |
| | Motivasi Belajar | 0,502 X_1 |
| Keterampilan Proses Sains | Konstanta | 40,496 |
| | KPS | 0,488 X_2 |

Persamaan regresi motivasi belajar terhadap pemahaman konsep yang diperoleh dari Tabel 3 adalah $Y = 36,878 + 0,502X_1$. Sedangkan persamaan regresi keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep

yang diperoleh dari Tabel 3 adalah $Y = 40,496 + 0,488X_2$.

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari perolehan F_{hitung} yang diperoleh juga dari uji regresi. Nilai F_{hitung} yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Regresi Pengaruh Motivasi Belajar dan Keterampilan Proses Sains terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa

| Data | F_{hitung} | Sig. | R | R Square |
|---|--------------|-------|-------|----------|
| Motivasi Belajar- Pemahaman Konsep | 18,416 | 0,000 | 0,593 | 0,351 |
| Keterampilan Proses Sains - Pemahaman Konsep | 39,113 | 0,000 | 0,731 | 0,535 |

Uji regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Hasil

dari uji regresi berganda dengan menggunakan program SPSS 17.0 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji Persamaan Regresi Pengaruh Motivasi Belajar dan Keterampilan Proses Sains terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa

| | | |
|------------------|------------------|-------------|
| Pemahaman Konsep | Konstanta | 30,390 |
| | Motivasi Belajar | 0,232 X_1 |
| | KPS | 0,387 X_2 |

Persamaan regresi motivasi belajar dan keterampilan proses sains secara bersama-sama terhadap pemahaman konsep yang diperoleh dari Tabel 5 adalah $Y = 30,390 + 0,232X_1 + 0,387X_2$.

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari perolehan F_{hitung} yang diperoleh juga dari uji regresi berganda. Nilai F_{hitung} yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji Regresi Pengaruh Motivasi Belajar dan Keterampilan Proses Sains terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa

| Data | F_{hitung} | Sig. | R | R Square |
|--|--------------|-------|-------|----------|
| Motivasi Belajar dan KPS - Pemahaman Konsep | 23,516 | 0,000 | 0,767 | 0,588 |

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah:

1. Bila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima dan hipotesis satu ditolak.

2. Bila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima.

Hipotesis pertama

Ho : Tidak ada pengaruh yang positif

linier dan signifikan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

H_1 : Ada pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar terhadap terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

Hipotesis kedua

H_0 : Tidak ada pengaruh yang positif linier dan signifikan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

H_1 : Ada pengaruh yang positif linier dan signifikan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

Hipotesis ketiga

H_0 : Tidak ada pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar dan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

H_1 : Ada pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar dan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika sis-

wa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*.

F_{hitung} yang diperoleh dari Tabel 4 dan Tabel 6 sebesar 18,416, 39,113 dan 23,516 lebih besar dari F_{tabel} yaitu 4,13 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian hipotesis yang diterima adalah: (1) ada pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika siswa pada pembelajaran *LC 5E*; (2) ada pengaruh yang positif linier dan signifikan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa pada pembelajaran *LC 5E*; dan (3) ada pengaruh yang positif linier dan signifikan motivasi belajar dan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran *LC 5E*.

Pembahasan

Berdasarkan uji menggunakan analisis *regresi* menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh positif linier dan signifikan terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* pada kelas X_2 di SMAN 1 Natar.

Dari hasil analisis regresi diperoleh persamaan $Y = 36,878 + 0,502X_1$, dimana peningkatan satu skor motivasi belajar siswa, siswa akan dapat meningkatkan skor pemahaman konsep fisika siswa sebesar 37,38. Dengan nilai r sebesar 0,593 mengindikasikan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang sedang dengan arah positif

linier. Artinya, semakin tinggi motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*, maka akan semakin tinggi pula pemahaman konsep fisika siswa. Adapun nilai r^2 sebesar 0,351 mengindikasikan bahwa variabel motivasi belajar siswa memberikan kontribusi secara tunggal kepada pemahaman konsep fisika siswa sebesar 35,1 %.

Suatu motivasi belajar untuk belajar fisika meningkat salah satunya dengan menggunakan pembelajaran *LC 5E*. Hal ini mempengaruhi pemahaman konsep fisika siswa, karena dalam model pembelajaran ini motivasi belajar siswa dibangkitkan sehingga siswa mau belajar dan menghasilkan pemahaman konsep yang baik.

Motivasi belajar yang baik akan mempengaruhi sistem belajar siswa sehingga pemahaman konsep juga bisa meningkat, motivasi yang baik bukan datang dari orang lain namun dari diri siswa itu sendiri namun dengan bantuan guru maupun cara-cara yang diterapkan sekolah diharapkan mampu membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar dan membuat siswa lebih tertarik untuk memahami dan mengerti akan suatu materi sehingga baik guru maupun siswa akan merasa puas dengan hasil yang didapat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Fadila (2012) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika siswa.

Berdasarkan uji menggunakan analisis *regresi* pun menunjukkan bahwa keterampilan proses sains berpengaruh positif linier dan signifikan terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* pada kelas X_2 di SMAN 1 Natar. Dari hasil analisis regresi diperoleh persamaan $Y = 40,496 + 0,488X_2$, dimana peningkatan satu skor keterampilan proses sains siswa akan dapat meningkatkan skor pemahaman konsep fisika siswa sebesar 40,984. Dengan nilai r sebesar 0,731 mengindikasikan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang kuat dengan arah positif linier. Artinya, semakin tinggi keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*, maka akan semakin tinggi pula pemahaman konsep fisika siswa. Adapun nilai r^2 sebesar 0,535 mengindikasikan bahwa variabel keterampilan proses sains memberikan kontribusi secara tunggal kepada pemahaman konsep fisika siswa sebesar 53,5 %.

Melaksanakan pembelajaran yang berorientasi proses akan meningkatkan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa sehingga siswa mampu menemukan dan mengemukakan gagasan/ide sendiri kemudian mendapatkan suatu pemahaman konsep secara optimal. Dengan demikian, setiap proses yang dilalui dengan baik akan mempermudah siswa dalam mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi sendiri

kegiatan yang mereka lakukan sehingga mereka dapat menyimpulkan sendiri proses pembelajaran yang mereka lakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nuh (2010) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan.

Berdasarkan uji menggunakan analisis *regresi* berganda menunjukkan bahwa motivasi belajar dan keterampilan proses sains secara bersama-sama berpengaruh positif linier dan signifikan terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* pada kelas X_2 di SMAN 1 Natar. Dari hasil analisis regresi diperoleh persamaan $Y = 30,390 + 0,232X_1 + 0,387X_2$, dimana peningkatan satu skor motivasi belajar dan satu skor keterampilan proses sains siswa secara bersama-sama akan dapat meningkatkan skor pemahaman konsep fisika siswa sebesar 31,009. Dengan nilai korelasi berganda (r) sebesar 0,767 mengindikasikan bahwa secara bersama-sama kedua variabel bebas, motivasi dan keterampilan proses sains, memiliki hubungan yang kuat dengan arah positif linier. Artinya, semakin tinggi motivasi belajar dan keterampilan proses sains siswa secara bersama-sama dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* pada mata

pelajaran fisika, maka akan semakin tinggi pula pemahaman konsep fisika siswa. Adapun nilai r^2 sebesar 0,588 mengindikasikan bahwa kedua variabel bebas tersebut secara bersama-sama memberikan kontribusi kepada pemahaman konsep fisika siswa sebesar 58,8%.

Jika model pembelajaran *LC 5E* diterapkan dengan baik dan dimanfaatkan dengan tepat serta seoptimal mungkin, maka siswa akan memiliki motivasi belajar dan keterampilan proses sains yang tinggi untuk belajar dengan sungguh-sungguh sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien serta siswa mampu menghasilkan pemahaman konsep yang baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Ada pengaruh yang positif linier dan signifikan antara motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* dan memberikan kontribusi sebesar 35,1%; (2) Ada pengaruh yang positif linier dan signifikan antara keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E* dan memberikan kontribusi sebesar 53,5%; dan (3) Ada pengaruh yang positif linier dan signifikan antara motivasi belajar dan keterampilan proses sains terhadap pemahaman konsep fisika siswa kelas dengan menggunakan

model pembelajaran *LC 5E* dan memberikan kontribusi sebesar 58,8%.

Adapun saran yang diberikan peneliti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah: (1) Bagi guru fisika yang ingin menerapkan model pembelajaran *LC 5E* sebagai salah satu alternatif upaya untuk meningkatkan motivasi belajar, keterampilan proses sains, dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran fisika, sebaiknya terlebih dahulu dianalisis kembali untuk disesuaikan penerapannya, terutama dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung termasuk media pembelajaran dan materi yang diajarkan; (2) Pemahaman tentang karakteristik siswa harus lebih awal diketahui oleh guru karena dalam pembelajaran yang melibatkan siswa untuk melakukan kegiatan percobaan, terkadang ada siswa yang masih tidak serius melakukannya. Oleh karena itu, perlu adanya stimulasi berupa ketegasan, perhatian dan pengawasan yang baik dari guru; dan (3) Banyaknya faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep fisika

siswa, khususnya dengan menggunakan model pembelajaran *LC 5E*, maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep fisika siswa tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nuh, Usep. 2010. *Fisika SMA Online: Keterampilan Proses Sains*. [Online] tersedia: <http://fisikasma-online.blogspot.com>. 04/11/2012.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group
- Wena. 2009. *Pembelajaran Kurikulum Sains*. Bandung: Kaifa.