

# ***THE APPLICATION OF SIMAS ERIC MODEL TO IMPROVE STUDENT'S LEARNING MOTIVATION ON GLOBAL WARMING MATERIAL IN XI CLASS MAN 1 PEKANBARU***

Misba Herlina, Azhar, Mitri Irianti  
Email: misbaherlina22@gmail.com, HP: 082173874821  
Mit\_irianti@yahoo.co.id, azhar\_ur2010@yahoo.com

*Physics Education Study Program  
Faculty of Teachers Training and Education  
University of Riau, Pekanbaru*

**Abstract:** *This study was aimed to determine the increase in student learning motivation by applying Simas Eric model. This research was conducted at MAN 1 Pekanbaru. This research is a quasi experimental research with nonequivalent control group design research. Population of this research is student of class XI MIA MAN 1 Pekanbaru. The samples were taken from two classes of population based on the homogeneity test and randomly assigned to obtain the experimental class and control class. Data collection was done by giving questionnaires to students before and after learning with the application of Simas Eric on the experimental class and conventional learning in the control class. Descriptive and inferential analysis were used to analyze the data. The result of this research showed n-gain of student's average learning motivation with application of Simas Eric is 0,52 model and n-gain of student's average learning motivation with conventional learning is 0,27 mean that there is an improvement. Based on inferential analysis through independent sample t test sig value was obtained (2-tailed) = 0,00 < 0,05 which means there is a significant difference. Thus it can be concluded that the application of Simas Eric model can improve students' learning motivation on global warming material in XI class MAN 1 Pekanbaru.*

**Keywords :** *simas eric method, learning motivation, global warming material*

# PENERAPAN MODEL SIMAS ERIC UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL DI KELAS XI MAN 1 PEKANBARU

Misba Herlina, Azhar, Mitri Irianti  
Email: misbaherlina22@gmail.com, HP: 082173874821  
Mit\_irianti@yahoo.co.id, azhar\_ur2010@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan menerapkan model Simas Eric. Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *nonequivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA MAN 1 Pekanbaru. Sampel penelitian diambil 2 kelas dari populasi berdasarkan uji homogenitas dan ditentukan secara acak sehingga diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan angket kepada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan penerapan Simas Eric pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan n-gain motivasi rata-rata belajar siswa dengan penerapan model Simas Eric 0,52 dan n-gain motivasi rata-rata belajar siswa dengan pembelajaran konvensional 0,27 yang berarti mengalami peningkatan. Berdasarkan analisis inferensial melalui independent sample t tes diperoleh nilai sig. (2-tailed) = 0,00 < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan penerapan model Simas Eric dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global di kelas XI MAN 1 Pekanbaru.

**Kata Kunci :** Model Simas Eric, Motivasi Belajar, Pemanasan Global

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan akan menghasilkan manusia yang berkualitas dalam hal ini pengetahuan dan keterampilan serta memiliki kemampuan berfikir kritis, kreatif, dan sikap terbuka. Di samping itu, dengan adanya pendidikan maka suatu bangsa dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di dunia global, sehingga dapat menunjukkan bangsa itu sendiri.

Pendidikan Sains adalah salah satu aspek pendidikan yang digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan sains tidak hanya terdiri dari fakta, konsep, dan teori yang dihafalkan, tetapi juga terdiri atas kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dan sikap ilmiah dalam mempelajari gejala alam yang belum diterangkan. Dengan demikian, tuntutan untuk terus menerus memuktakhirkan pengetahuan sains menjadi suatu keharusan (Depdiknas, 2006). Salah satu pendidikan sains adalah fisika. Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam yang sistematis, sehingga proses pembelajarannya bukan hanya sekedar penguasaan pengumpulan pengetahuan yang berupa fakta- fakta, konsep- konsep, prinsip- prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang memerlukan proses berfikir yang baik (Ratni dan Sahyar, 2013).

Pentingnya mata pelajaran fisika mendorong guru menerapkan berbagai model pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Motivasi belajar adalah kunci seseorang untuk sukses belajar. Menurut Liu,dkk(2011) motivasi belajar siswa selama episode pembelajaran sangat penting dalam memastikan bahwa siswa memiliki keinginan yang memadai untuk berhasil menyelesaikan tugas dan memperoleh keterampilan atau pengetahuan. Motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal berupa tingkat kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, minat, bakat, dan motivasi. Faktor eksternal dari lingkungan dan faktor pendekatan belajar berupa model dan strategi (Purwanto, 2012). Untuk meningkatkan motivasi belajar, maka guru membutuhkan model pembelajaran yang efektif untuk menyampaikan materi agar peserta didik termotivasi dalam pembelajaran (Sahlan Tuah, 2014).

Kualitas pengajaran berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran yang digunakan. Supaya dapat meningkatkan mutu pembelajaran fisika secara khusus, maka diperlukan perubahan dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran Simas Eric merupakan pembelajaran inovatif yang menekankan pada pembelajaran *student centered*. Model ini mampu mendisiplinkan siswa dalam membaca dan memahami materi yang akan diajarkan, sehingga model pembelajaran yang telah dirancang untuk kegiatan pembelajaran dapat terlaksana. Pembelajaran Simas Eric mempunyai sintaks *Skimming* (melakukan survei dengan cepat pada setiap bab), *Mind mapping* (membuat peta pikiran dari bab yang di *skimming*), *Questioning* (mengajukan pertanyaan tingkat tinggi (*why and how*)), *Exploring* (menelaah materi kembali untuk menjawab pertanyaan), *writing* (menuliskan jawaban pertanyaan secara ringkas), dan *communicating* (mengkomunikasikan secara kolaboratif hasil *mindmap*, pertanyaan dan jawabannya) (Ericka Darmawan,2015).

Penggunaan Simas Eric diharapkan dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa, khususnya motivasi belajar fisika. Motivasi merupakan dorongan yang muncul dari dalam diri dan dari lingkungan yang dapat menimbulkan seseorang melakukan hal-

hal tertentu dalam hidupnya. Selain itu, Simas Eric menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini.

Berdasarkan hal-hal yang diuraikan diatas, maka diadakan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Simas Eric untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Pemanasan Global di Kelas XI MAN 1 Pekanbaru”. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *nonequivalent kontrol group design* (sugiyono,2014). Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA MAN 1 Pekanbaru. Sampel penelitian diambil 2 kelas dari populasi berdasarkan uji homogenitas dan ditentukan secara acak sehingga diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan angket kepada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan penerapan Simas Eric pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Data motivasi belajar siswa dianalisis deskriptif dengan N- gain untuk melihat peningkatan motivasi belajar siswa. Kriteria peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

| Nilai <i>Gain Score</i> | Interpretasi |
|-------------------------|--------------|
| $g > 0.70$              | Tinggi       |
| $0.70 > g > 0.30$       | Sedang       |
| $g < 0.30$              | Rendah       |

(Sumber: Hake dalam Meltzer, 2002)

Apabila gain skor  $g > 0,3$  dapat dikatakan motivasi belajar siswa meningkat. Jika rata-rata motivasi belajar setelah perlakuan lebih besar dibandingkan sebelum perlakuan, maka dapat dikatakan bahwa motivasi belajar IPA fisika dengan penerapan Simas Eric diperkirakan dapat meningkat.

Hasil analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dengan kriteria pengambilan kesimpulan hipotesis sebagai berikut :

1. Jika signifikan,  $p > 0,05$  , maka  $H_0$  diterima maknanya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar siswa antara kelas yang menerapkan model Simas Eric dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pemanasan global.
2. Jika signifikan,  $p < 0,05$  , maka  $H_0$  ditolak maknanya terdapat perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar siswa antara kelas yang menerapkan model Simas Eric dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada materi pemanasan global.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

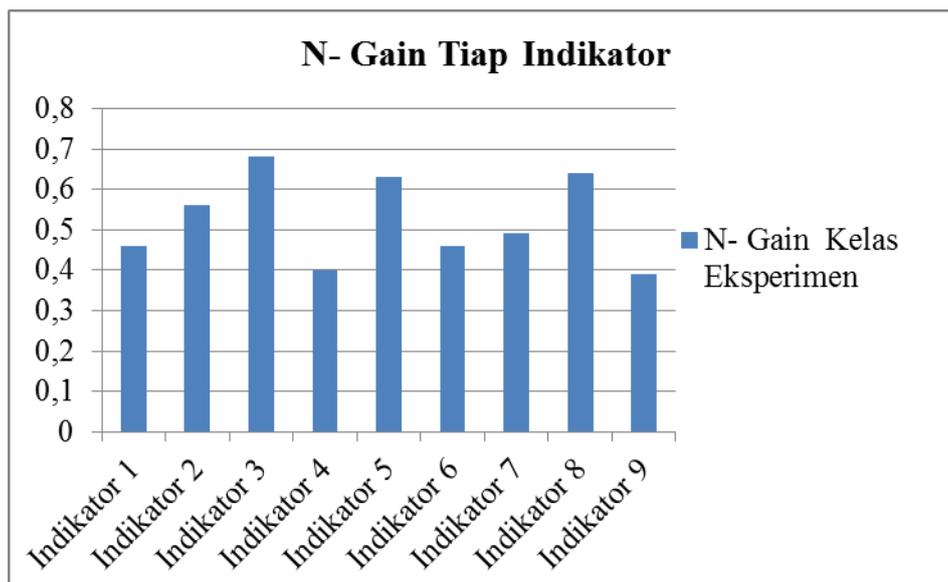
Hasil penelitian dengan menerapkan model Simas Eric pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 .

Tabel 2 Peningkatan N- Gain Motivasi Belajar Siswa

| No         | Indikator  | Kelas Eksperimen |          | Kelas Kontrol |          |
|------------|--|------------------|----------|---------------|----------|
|            |  | N-Gain           | Kategori | N-Gain        | Kategori |
| 1          | Tekun menghadapi tugas   | 0.46             | Sedang   | 0.27          | Rendah   |
| 2          | Ulet menghadapi kesulitan  | 0.56             | Sedang   | 0.41          | Sedang   |
| 3          | Bertanggungjawab mengerjakan tugas pribadi                                   | 0.68             | Sedang   | 0.3           | Rendah   |
| 4          | Percaya diri   | 0.4              | Sedang   | 0.15          | Rendah   |
| 5          | Senang mencari dan memecahkan soal- soal                                     | 0.63             | Sedang   | 0.21          | Rendah   |
| 6          | Adanya hasrat dan keinginan berhasil   | 0.46             | Sedang   | 0.18          | Rendah   |
| 7          | Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar                                  | 0.49             | Sedang   | 0.39          | Sedang   |
| 8          | Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar (variasi dalam aktivitas belajar) | 0.64             | Sedang   | 0.26          | Rendah   |
| 9          | Lingkungan belajar yang kondusif   | 0.39             | Sedang   | 0.23          | Rendah   |
| Rata- Rata |  | 0.52             | Sedang   | 0.27          | Rendah   |

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan model Simas Eric dengan rata- rata N- gain sebesar 0.52 pada kategori sedang.

Analisis inferensial pada penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS versi 16 dengan output independent sample t- test untuk motivasi belajar sebelum perlakuan diperoleh Sig sebesar 0.104, Sig>0.05. Sedangkan output independent sample t- test untuk motivasi belajar setelah perlakuan diperoleh Sig sebesar 0.00, Sig< 0.05. Hasil menunjukkan bahwa Ho ditolak, maknanya terdapat perbedaaan yang signifikan pada motivasi belajar fisika antara kelas yang menerapkan Simas Eric dengan kelas pembelajaran konvensional dengan taraf kepercayaan 95 %. Karena skor rata- rata kelas dengan strategi pembelajaran Simas Eric lebih besar dibandingkan dengan kelas pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran dengan menerapkan Simas Eric bisa meningkatkan motivasi belajar siswa. N-gain motivasi belajar siswa kelas eksperimen pada setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 2 berikut :



Gambar 2. Grafik n-gain tiap indikator kelas eksperimen

Pada penelitian ini terdapat 9 indikator, dimana indikator 1 yaitu tekun menghadapi tugas, indikator 2 ulet menghadapi kesulitan, indikator 3 bertanggung jawab mengerjakan tugas pribadi, indikator 4 percaya diri, indikator 5 senang mencari dan memecahkan soal-soal, indikator 6 adanya hasrat dan keinginan berhasil, indikator 7 adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, indikator 8 adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, indikator 9 lingkungan belajar yang kondusif.

Pada Gambar 2 terlihat bahwa n-gain motivasi belajar siswa kelas eksperimen pada tiap indikator berbeda-beda, dengan kategori yang sama. Penyebabnya yaitu karena setiap siswa mempunyai kebiasaan belajar yang berbeda, perbedaan tingkat keseriusan siswa saat mengisi angket, kurang menariknya pernyataan dalam angket. Sehingga mempengaruhi penilaian angket motivasi siswa.

Motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal berupa tingkat kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, minat, bakat, dan motivasi. Faktor eksternal dari lingkungan dan faktor pendekatan belajar berupa model dan strategi (Purwanto, 2012). Untuk meningkatkan motivasi belajar, maka guru membutuhkan model pembelajaran yang efektif untuk menyampaikan materi agar peserta didik termotivasi dalam pembelajaran (Sahlan Tuah, 2014).

Berdasarkan N-gain rata-rata motivasi belajar siswa yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 0,52, dengan kategori sedang. Untuk peningkatan skor motivasi di kelas eksperimen di sebabkan karena adanya unsur yang menarik dalam pembelajaran dengan pendekatan Simas Eric, dimana sebelumnya siswa belum pernah di belajarkan dengan pendekatan Simas Eric. Penggunaan mind mappingi sebagai media dalam pembelajaran akan menghilangkan rasa bosan siswa. Dimana sebelumnya pada saat guru memberikan penjelasan materi siswa lama-kelamaan akan jenuh dan bosan kemudian kejenuhan akan berkurang ketika melakukan percobaan menggunakan media maindmap mengerjakan LKPD dan membahas LKPD tersebut bersama-sama. Kemudian rasa bosan itu akan semakin berkurang ketika siswa berhasil membuat rangkaian di dalam media simulasi, dimana siswa menjadi senang dalam belajar. Hilangnya rasa bosan dalam diri siswa menandakan bahwa tingkat motivasi siswa berubah ke arah yang positif.

Setelah dilakukan analisis deskriptif kemudian dilakukan analisis inferensial. Analisis inferensial pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program SPSS dengan taraf kepercayaan 95%. Analisis inferensial pada penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis (uji t). Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tes motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi gejala pemanasan global berdistribusi normal. Kemudian hasil uji homogenitas dengan *one-way anova* diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians homogen. *Output* yang ditunjukkan pada tabel *test of homogeneity of variances* bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $0,435 > 0,05$ ).

Setelah uji prasyarat terpenuhi dilakukan pengujian hipotesis, dimana diperoleh nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar fisika antara kelas yang menerapkan Simas Eric dengan kelas pembelajaran konvensional pada materi pemanasan global.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Simas Eric dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global di kelas XI MAN 1 Pekanbaru dengan kategori peningkatan motivasi belajar siswa adalah sedang.

Sehubungan dengan kesimpulan hasil penelitian di atas, maka penulis menyarankan penerapan Simas Eric dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Direktorat Jendral Pendidikan Nasional. Jakarta
- Ericka Darmawan. 2015. Pengembangan Model Pembelajaran Simas Eric (Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating) Menggunakan Learning Development Cycle. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*. 21 Maret 2015. FKIP UMM. Malang
- Liu, Min., Horton, Lucas, Olmanson, and Torpac, Paul. 2011. *A Study of Learning and Motivation in A New Media Enriched Environment For Middle School Science*. *Education Teach Research Dev*. 59: 249- 265
- Meltzer, D.E. 2002. The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Grains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostice Pretest Score. *American Journal Physics*. 70(12): 1-27

Purwanto, 2012. Implementasi Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Kontekstual untuk meningkatkan Motivasi Belajar. Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains. Program Studi Fisika FMIPA ITB. Bandung

Ratni Sirait dan Sahyar. 2013. Analisis Penguasaan Konsep Awal Fisika dan Hasil Belajar Fisika Pada Pembelajaran Menggunakan Model Inquiri Training Pada Materi Listrik Dinamis. Jurusan Pendidikan Fisika Pascasarjana Universitas Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 2(1). ISSN: 2301-7651.

Sahlan Tuah. 2014. Pemanfaatan Permainan Gambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa. *Majalah Ilmiah Kultura*. ISSN 1411-0229 15(1) 56-73. Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah. Medan.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendiidkan*. Alfabeta. Bandung