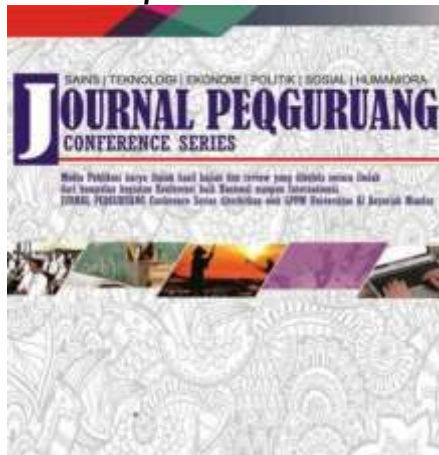


Graphical abstract



PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *SIMAS ERIC*

^{1*}Musfira, ¹Kamaruddin, ¹Herlina Ahmad.

^{1,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Al-Asyariah Mandar

*Corresponding author

firmusfira919@gmail.com

Abstract

This research is a classroom action research that aims to find out the improvement of mathematics learning outcomes through the Simas Eric learning model in class XI students of the Electrical Engineering Industry (TITL) SMKN 1 Tinambung. The subjects of this study were 27 students of class XI TITL SMK 1 Tinambung. This research was conducted in two cycles. The work procedure of each research cycle takes four stages, namely: (1) planning, (2) implementing actions, (3) observation, and (4) reflection. Data collection is carried out by providing test results of learning on the material Geometry Transformation and observation through observation sheets. Data collected were analyzed by descriptive statistical analysis. The results of the analysis of the research data obtained: (1) an increase in the average score of mathematics learning outcomes of students is 81.73 in the first cycle to 87.85 in the second cycle; (2) an increase in the percentage of students who have finished learning, namely 74.7% in the first cycle to 92.5% in the second cycle; and (3) the increase of students' activities that are in accordance with learning from cycle I to cycle II while the activities of students who do not match learning decrease. Based on the results of the analysis it was concluded that the learning outcomes of mathematics in the Geometry Transformation material has increased through the Simas Eric learning model in class XI students of SMKN 1 Tinambung.

Keywords: *learning outcomes, mathematics, simas eric, models learning, geometry transformation.*

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran *Simas Eric* pada peserta didik kelas XI Teknik Industri Tenaga Listrik (TITL) SMKN 1 Tinambung. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TITL SMKN 1 Tinambung yang berjumlah 27 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Prosedur kerja penelitian setiap siklus berlangsung empat tahap, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes hasil belajar pada materi Transformasi Geometri dan pengamatan melalui lembar observasi. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan analisis statistik deskriptif. Hasil analisis data penelitian diperoleh: (1) meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yaitu 81,73 pada siklus I menjadi 87,85 pada siklus II; (2) meningkatnya persentase peserta didik yang tuntas belajar yaitu 74,7% pada siklus I menjadi 92,5% pada siklus II; dan (3) meningkatnya aktivitas peserta didik yang sesuai dengan pembelajaran dari siklus I ke siklus II sedangkan aktivitas peserta didik yang tidak sesuai pembelajaran menurun. Berdasarkan hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada materi Transformasi Geometri mengalami peningkatan melalui model pembelajaran *Simas Eric* pada peserta didik kelas XI SMKN 1 Tinambung.

Kata kunci: hasil belajar, matematika, *simas eric*, model pembelajaran, transformasi geometri.

Article history

DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v4i1.1602>

Received : 27 Juli 2022 | Received in revised form : 15 Oktober 2022 | Accepted : 19 November 2022

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mencapai hal ini, diperlukan suatu pendukung yaitu kiat dalam meningkatkan mutu pendidikan. (Pagarra, 2016)

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu sehingga memajukan daya pikir manusia. (Sukmawati, 2014 : 2). Akan tetapi sebagian orang menganggap bahwa matematika adalah momok yang sangat menakutkan, dan kebanyakan peserta didik tidak senang bahkan malas sekolah jika ada pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dikelas menunjukkan rendahnya tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, dimana nilai rata-rata peserta didik hanya mencapai 70. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di kelas XI TITL belum mencapai kkm yakni 75.

Pemahaman peserta didik tentang matematika sangatlah dipengaruhi dengan bagaimana guru mendesain sebuah pelajaran matematika, mengingat bahwa matematika merupakan ilmu yang tergolong sulit untuk dipahami oleh peserta pada umumnya, maka model atau metode yang digunakan harus mendukung dan memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran matematika. (Febryanti, 2017 : 65)

Hasil belajar matematika yaitu hasil akhir yang dimiliki atau diperoleh siswa setelah ia mengalami proses belajar matematika yang ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau simbol dan angka, dan hal ini biasa dijadikan tolak ukur berhasil atau tidaknya siswa tersebut dalam pembelajaran matematika. (Firmansyah, 2015)

Hasil belajar matematika juga merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah belajar matematika yang ditandai dengan perubahan tingkat hasil belajar dan penguasaan materi yang telah diajarkan. Agar mampu menguasai materi pembelajaran matematika, maka salah satu cara yang dapat digunakan adalah megefektifkan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berkelompok, (Ahmad, 2016). Salah satu model pembelajaran berkelompok yang mampu membuat suasana pembelajaran menarik dan memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi adalah model *Simas Eric*.

Putri dkk (2019) menyatakan *simas eric* merupakan salah satu pembelajaran inovatif berbasis konstruktivis yang menekankan pada pembelajaran *student centered* melalui kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Ada enam tahapan yang digunakan dan dikembangkan oleh peneliti dalam pembelajaran ini adalah: (1) *Skimming*: melakukan survey dengan cepat pada setiap bab, (2) *Mind Mapping*: membuat peta pikiran dari bab yang di *Skimming*, (3) *Questioning*: mengajukan pertanyaan tingkat tinggi seperti kenapa dan bagaimana, (4) *Exploring*: menelaah materi kembali untuk menjawab pertanyaan, (5) *Writing*: menuliskan

jawaban pertanyaan secara ringkas, dan (6) *Communicating*: mengkomunikasikan secara kolaboratif hasil *Mind map*, pertanyaan dan jawabannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Darmawan, dkk (2018) diperoleh hasil pembelajaran *simas eric* berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif. Rerata terkoreksi keterampilan metakognitif pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *simas eric* sebesar 28,65. Sedangkan rerata terkoreksi keterampilan metakognitif pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 13,86. Hasil ini menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran *simas eric* lebih tinggi 106,7% dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari dua penelitian yang relevan dapat memperkuat pemilihan dengan menggunakan model pembelajaran *Simas Eric* yang merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Tahapan model pembelajaran *simas eric* disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simas Eric*

Tahapan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan
1) Menelaah secara cepat terhadap isi materi yang dipelajari (<i>Skimming</i>)	1. Peserta didik mempelajari konsep tentang materi yang diberikan dengan membaca secara cepat. 2. Peserta didik mengambil pokok pikiran dari materi yang telah diberikan yaitu Transformasi geometri, dengan begitu peserta didik lebih terdorong dalam mengembangkan perbendaharaan kosakata yang baru dalam meningkatkan keterampilan memahami bacaan.
2) Membuat peta pikiran (<i>Mind Mapping</i>)	1. Peserta didik dihibau untuk membuat peta pikiran dari hasil membaca cepat yang dilakukan pada tahap <i>Skimming</i> 2. Peta pikiran ditulis tangan pada selembar kertas 3. Dengan upaya ini peserta didik sudah punya modal awal untuk kegiatan diskusi kelas yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.

- 3) Mempertanyakan (*Questioning*)
1. Peserta didik mengajukan pertanyaan yang muncul dipikirkannya setelah melalui tahap *Skimming* dan *Mind Mapping*
 2. Pertanyaan dibuat tertulis dan dikerjakan individu
 3. Pertanyaan yang dituliskan bukanlah pertanyaan yang jawabannya sudah ada dibacakan, namun pertanyaan yang tidak mampu dijawabnya karena membutuhkan eksplorasi lebih.
 4. Guru memberi arahan agar siswa membuat pertanyaan dengan kata tanya mengapa dan bagaimana.
 5. Setelah selesai membuat pertanyaan, siswa dikumpulkan dalam kelompok heterogen
- 4) Menjelajahi (*Exploring*)
1. Peserta didik membaca kembali materi yang sudah dipelajarinya
 2. Peserta didik mencari referensi dari sumber lain, seperti koran, majalah, internet dan buku penunjang lainnya
 3. Masing-masing kelompok berdiskusi dengan teman kelompoknya.
 4. Setiap kelompok dapat melakukan eksperimen atau percobaan apabila pertanyaan yang mereka ajukan memerlukan eksplorasi lebih
- 5) Menulis (*Writing*)
1. Peserta didik menuliskan jawaban yang ditemukannya, pada lembar terpisah
 2. Meski dengan bantuan referensi peserta didik sangat disarankan untuk menulis secara detail menggunakan

- 6) Mempresentasikan (*Communicating*)
1. Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi setiap kelompok
 2. Kelompok yang tidak tampil diminta untuk memberikan tanggapan, masukan atau mengajukan pertanyaan terkait presentasi yang dilakukan.
 3. Peta pikiran, pertanyaan dan jawaban dari siswa selanjutnya dikumpulkan untuk kepentingan *assesment*

Sumber: Komalasari dkk (2018)

Berdasarkan hasil observasi, teori dan penelitian sebelumnya yang telah dikemukakan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimanakah peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran *Simas Eric* pada peserta didik kelas XI TITL SMKN 1 Tinambung

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran *Simas Eric* pada peserta didik kelas XI TITL SMKN 1 Tinambung.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Tindakan yang diberikan adalah pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *simas eric* sesuai dengan prosedur pelaksanaan penelitian untuk masing-masing siklus melalui tahapan : perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. (Wihardit, 2010 : 14)

Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TITL SMKN 1 Tinambung dengan jumlah siswa 27 , dimana semua siswa berjenis kelamin laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Tinambung

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus yang setiap siklus terdapat 4 pertemuan, dimana 3 kali pertemuan dilaksanakan proses pembelajaran dan 1 pertemuan dilaksanakan tes akhir siklus.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah :

1. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar diambil menggunakan tes akhir pada setiap akhir siklus. Bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada setiap siklus bentuk tes yaitu esai

2. Lembar observasi

- Lembar observasi mengamati aktivitas siswa pada proses belajar mengajar dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- Lembar observasi untuk mengamati kesesuaian keterlaksanaan guru selama proses pembelajaran dengan RPP yang telah dibuat.

Cara pengambilan data pada penelitian ini yaitu :

- Data mengenai tingkat penguasaan materi pelajaran yang di kumpulkan menggunakan tes hasil belajar setiap siklus.
- Data mengenai aktivitas peserta didik yang dikumpulkan menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran dibantu oleh seorang observer.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan menyelesaikan soal matematika kepada responden secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini semua data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif. Sedangkan untuk analisis kuantitatif, digunakan teknik kategorisasi tingkat ketuntasan hasil belajar yaitu :

Tabel 1. Kategori Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai	Kategori
$0 \leq \text{Nilai} < 75$	Tidak tuntas
$75 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Tuntas

Sumber data : SMK Negeri 1 Tinambung

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah :

- Nilai hasil belajar siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM = 75) dengan ketuntasan secara klasikal 85%.
- Lembar observasi aktivitas siswa dikatakan berhasil apabila memenuhi >75% dari aspek yang diamati
 - Memperhatikan guru dalam menerangkan pembelajaran Transformasi Geometri
 - Kemampuan peserta didik dalam membuat peta pikiran
 - Keaktifan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan setelah melalui tahap *Skimming* dan *Mind Mapping*
 - Keaktifan peserta didik bekerja sama dalam kelompoknya
 - Mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya
 - Keterampilan menjawab dan menanggapi pertanyaan.
 - Menyimpulkan materi yang telah dipelajari

Tabel 2. Kategori Keaktifan Aktivitas Siswa

Persentase	Kategori
$90\% < x \leq 100\%$	Sangat aktif
$75\% < x \leq 90\%$	Aktif
$60\% < x \leq 75\%$	Kurang aktif
$40\% < x \leq 60\%$	Tidak aktif
$0\% \leq x \leq 40\%$	Sangat tidak aktif

Sumber : Arikunto

- Keterlaksanaan semua kegiatan yang diterapkan oleh peneliti minimal 80%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *simas eric* ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus 4 kali pertemuan, untuk pertemuan tatap muka 3 kali pertemuan penyajian materi dengan peneliti sebagai pengajarnya dan 1 kali pertemuan untuk siklus I dan siklus II.

Hasil analisis pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *simas eric*.

a. Hasil Belajar Peserta Didik

Tabel 4. Statistik Skor Hasil Belajar Akhir Siklus I dan Siklus II

Statistik	Nilai Statistik	
	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata	81,73	87,85
Median	82,75	88,00
Modus	79	96
Standar deviasi	8,272	9,314
Nilai minimal	66	66
Nilai maksimal	93	100

Sumber: Hasil Penelitian

Dapat dilihat terdapat peningkatan pada statistik hasil belajar peserta didik dimana nilai rata-rata pada siklus I sebesar 81,73 dan pada siklus II menjadi 87,85 dan standar deviasinya siklus I sebesar 8,272 dan siklus II sebesar 9,314.

Tabel 5. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siklus I dan Siklus II

Interval Skor	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$0 < \text{Nilai} < 75$	Tidak Tuntas	7	25,93	2	7,4
$75 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Tuntas	20	74,07	25	92,6

Sumber: Hasil Penelitian

Pada tabel 4 dapat dilihat peningkatan ketuntasan hasil belajar Matematika peserta didik yang telah memenuhi standar ketuntasan klasikal yaitu 85%. Dimana siklus I diperoleh peserta didik yang tuntas sebanyak 20 orang dengan persentase 74,07% dan siklus II diperoleh peserta didik yang tuntas sebanyak 25 orang dengan persentase 92,6%

b. Lembar observasi aktivitas peserta didik

Tabel 6. Peningkatan Aktivitas Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

No	Komponen yang diamati	Siklus I	Siklus II
		%	%
1	Memperhatikan guru dalam menerangkan pembelajaran Transformasi Geometri	95,05	97,53

2	Kemampuan peserta didik dalam membuat peta pikiran	92,59	96,29
3	Keaktifan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan setelah melalui tahap <i>Skimming</i> dan <i>Mind Mapping</i>	14,81	30,85
4	Keaktifan peserta didik bekerja sama dengan kelompoknya	93,82	97,53
5	Mempersentasikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya	33,33	43,20
6	Keterampilan menjawab dan menanggapi pertanyaan	29,62	40,73
7	Dapat menyimpulkan materi pembelajaran	44,44	64,19

Sumber: Hasil Penelitian

c. Lembar Observasi Keterlaksanaan Peneliti

Tabel 7. Peningkatan Persentase Keterlaksanaan Peneliti pada Siklus I dan Siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Siklus I	Siklus II
		%	%
1	Guru mengucapkan salam kepada siswa, mengajak peserta didik berdo'a dan mengecek kehadiran siswa	100	100
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	66,67	66,67
3	Guru memberikan pekerjaan rumah untuk membaca materi dan menelaah secara cepat terhadap isi materi yang akan dipelajari	100	100
4	Guru meminta peserta didik membuat ringkasan materi dalam bentuk peta pikiran yang otentik berdasarkan hasil membaca cepat yang sudah dilakukan	100	100
5	Guru meminta peserta didik mengeksplorasi materi dibab yang akan dibahas dengan membaca ulang materi	33,33	66,67
6	Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan dengan membuat argumen	66,67	66,67
7	Peserta didik diminta untuk mempresentasikan pemetaan pikiran yang telah mereka buat sebelumnya dan diminta untuk membaca pertanyaan dan jawaban mereka sendiri didepan kelas	100	100
8	Guru mengarahkan kelompok yang lain untuk	66,67	100

	memperhatikan kelompok yang tampil		
9	Guru meminta kelompok lain untuk memberikan komentar atau mengajukan pertanyaan untuk kelompok yang tampil	100	100
10	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang mereka lakukan	33,33	66,67
11	Guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan materi	66,67	100
12	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya	100	66,67
13	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	66,67	100

Sumber: Hasil Penelitian

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap tindakan yang dilaksanakan selama dua siklus, maka dapat ditarik kesimpulan hasil belajar matematika dapat meningkat melalui model pembelajaran *Simas Eric* pada peserta didik SMKN 1 Tinambung

Hal ini didasari dari tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu: (1) Skor rata-rata hasil belajar matematika peserta didik meningkat yaitu pada siklus I sebesar 81,73 menjadi 87,85 pada siklus II; (2) Persentase peserta didik yang tuntas belajar meningkat yaitu pada siklus I sebesar 74,7% menjadi 92,5% pada siklus II

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H. (2016). *Desain Pembelajaran Matematika Yang Memanfaatkan Model Kooperatif Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Kelas XA SMK Bina Generasi Polewali*. *Pepastudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 9(1), 39-55
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Darmawan, Ericka, Brasilita, Zubaidah, dan Saptasari. (2018). "Meningkatkan keterampilan metakognitif siswa berbeda gender dengan model pembelajaran *simas eric* di SMAN 6 Malang." *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi (BIOSFERJPP)* 11.1, 47-56.
- Febryanti, F. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*. *Pepastudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 12(1), 14-22.
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Judika (Jurnal Pendidikan UNSIKA)*, 3(1).

- Komalasari, S. R., & Leonard, L. (2018, September). Model Pembelajaran Simas Eric dengan Strategi Pembelajaran Tugas dan Paksa. In *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018* (Vol. 1, No. 1).
- Pagarra, H. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Solving Pada Siswa Kelas V SDN Kakatua Kecamatan Marisokota Makassar. *Publikasi Pendidikan*, 6(3).
- Putri, E. K., Herlina, M., Irianti, M., Azhar, A., & Rozalinda, R. (2019, November). Correlation Motivation and Learning Outcomes on Application Simas Eric. In *Proceedings of the UR International Conference on Educational Sciences* (pp. 516-521).
- Sukmawati. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* pada Peserta Didik Kelas VII A. Universitas
- Wihardit. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka.