



# SIMAS ERIC Learning Model: The Impact on Mathematical Communication and Student Self-Efficacy

Nadia Az-zahra<sup>1</sup>, Netriwati<sup>2</sup>, Siska Andriani<sup>3</sup>, Fadly Nendra<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UIN Raden Intan Lampung, [nadiaazzahra98345@gmail.com](mailto:nadiaazzahra98345@gmail.com)

<sup>2</sup>UIN Raden Intan Lampung, [netriwati@radenintan.ac.id](mailto:netriwati@radenintan.ac.id)

<sup>3</sup>UIN Raden Intan Lampung, [siskaandriani@radenintan.ac.id](mailto:siskaandriani@radenintan.ac.id)

<sup>4</sup>Politeknik Negeri Jakarta, [fadlynendra13@gmail.com](mailto:fadlynendra13@gmail.com)

## ABSTRACT

SIMAS ERIC stands for Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating, an innovative learning model with six stages. This model invites the students to become active and independent in the learning process. This research uses quantitative methods. In addition to the SIMAS ERIC method, the type of this research used is a quasi-experimental design. The population in this study was grade 8 students in SMPN 6 Metro. This study used two classes, the control class, and the experimental class, with a random sampling technique. Data collection techniques in this study used tests, questionnaires, interviews, and documentation. The instruments in this study used tests and questionnaires. Data analysis techniques in this study used normality, homogeneity, and hypothesis tests. Test the hypothesis using the MANOVA test (Multivariate Analysis of Variance). The results showed that the SIMAS ERIC learning model implied good mathematical communication and self-efficacy.

**Keywords:** *SIMAS ERIC Learning Model, Mathematical Communication, Self Efficacy*

## Model Pembelajaran SIMAS ERIC: Dampak Terhadap Komunikasi Matematis dan *Self Efficacy* Siswa

### ABSTRAK

SIMAS ERIC yaitu *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Eksplorasi, Writing, dan Communicating* merupakan model pembelajaran inovatif dengan 6 tahapan didalamnya. Model ini mampu menggiring siswa menjadi aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen design*. Populasi pada penelitian ini dilakukan di kelas 8 SMPN 6 Metro. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu penelitian kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, angket, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes dan angket. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Uji hipotesis menggunakan uji MANOVA (*Multivariate Analisis of Variance*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh dampak positif dari model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran SIMAS ERIC, Komunikasi Matematis, Self Efficacy*

## 1. Pendahuluan

SIMAS ERIC merupakan model pembelajaran yang memiliki konsep dari disiplin ilmu untuk mendorong siswa ikut dalam memecahkan masalah dan dapat mandiri dalam membentuk pengetahuannya [1]. Model pembelajaran SIMAS ERIC adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berperan aktif, model ini dapat menjadikan waktu belajar di sekolah menjadi efektif [2]. Model pembelajaran SIMAS ERIC dapat mengajarkan siswa bekerja sama dengan kelompoknya. Upaya guru dalam mendidik siswa agar dapat memahami materi pembelajaran yakni dengan memberikan siswa tugas awal. Tugas awal adalah bagian dari tahapan yang harus di laksanakan di dalam model SIMAS ERIC [3]. Model SIMAS ERIC bersifat inovatif sehingga guru menggunakan model tersebut dalam kegiatan pembelajaran, pada tahap selanjutnya siswa dapat membuat mind mapping dari hasil diskusi bersama teman kelompok. Dari setiap langkah yang dilaksanakan pada model pembelajaran SIMAS ERIC merupakan kegiatan siswa yang bersifat mandiri. Sehingga model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki peran yaitu minat belajar siswa menjadi meningkat terhadap pelajaran matematika. Berdasarkan pemaparan mengenai model pembelajaran SIMAS ERIC terdapat penelitian terdahulu yang relevan. Menurut penelitian Istiqomah, Netriwati, dan Fredi Ganda Putra berpendapat bahwa model SIMAS ERIC berbasis *Assessment for Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa [4]. Selanjutnya penelitian dari Murni Saptasari, Ericha Darmawan, Siti Zubaidah, dan Yuli Brasilita berpendapat bahwa keterampilan metakognitif siswa di SMAN 6 Malang meningkat dengan pembelajaran SIMAS ERIC [5]. Keterbaruan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu model pembelajaran SIMAS ERIC diterapkan untuk mengukur komunikasi matematis dan *Self Efficacy* siswa.

Peneliti melakukan wawancara di SMPN 6 Metro bersama guru matematika, guru menjelaskan bahwa pembelajaran di kelas menerapkan model konvensional. Model pembelajaran konvensional yang digunakan oleh guru tersebut menjadikan siswa enggan dalam memecahkan persoalan matematika serta masih banyak siswa yang bingung dalam mengkomunikasikan matematika. Salah satu akibatnya adalah siswa kurang mampu berkomunikasi secara matematis dan siswa kurang percaya diri saat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan matematika.

Bagian terpenting dari matematika adalah komunikasi matematis. Dengan berkomunikasi siswa dapat bertukar pikiran dan mampu menjelaskan pemahaman yang didapat [6]. Keterampilan yang ada dalam komunikasi matematis sangat penting dan terdapat aspek-aspek yang dapat dipenuhi oleh siswa yaitu mampu berpikir logis, berpikir kreatif, berpikir kritis, dan mampu bekerja sama dengan teman sekelompok secara baik [7]. Matematika pada dasarnya mampu mendorong siswa percaya diri, tanggung jawab, disiplin, bernalar efektif dan efisien, serta dapat berpikir kritis [8]. Pentingnya kesadaran mengenai komunikasi matematis perlu ditumbuhkan, sebab mempelajari matematika adalah cara mengkomunikasikan gagasan secara sistematis, efisien, dan praktis [9]. Komunikasi dapat membuka ruang bagi siswa untuk berekspresi seperti berdiskusi mengenai topik pembelajaran matematika. Oleh karena itu, ketika hasil pembelajaran matematika siswa baik, maka komunikasi matematis siswa tersebut baik [10].

Cara untuk memfokuskan keterampilan komunikasi matematis yaitu dengan kemampuan menulis, menggambar, menjelaskan konsep-konsep matematika, dan berbicara [11]. Untuk mampu mengkomunikasikan segala hal, maka diperlukan keterampilan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran matematika di kelas, namun hal tersebut tidak selaras dengan fakta di lapangan [12]. Tingkat komunikasi siswa yang rendah terlihat dari hasil pra survey sebelumnya yang dilakukan peneliti. Dari delapan kelas hasil pra survey menunjukkan bahwa nilai ketuntasan siswa 29,96% dan nilai tidak tuntas 70,04%. Mengenai hasil pra survey tersebut

terlihat bahwa komunikasi matematis siswa masih rendah. Penyebab tersebut bisa jadi karena guru kurang melakukan pendekatan kepada siswa dan belum mampu mengembangkan pengetahuan matematika siswa. Berdasarkan permasalahan yang ada, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan yang berhubungan dengan komunikasi matematis. Penelitian dari Eka Cahyaningsih, Mujib, Siska Andriani, dan Mardiyah menunjukkan dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis yang diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Resource Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan diterapkannya model pembelajaran konvensional [10]. Selanjutnya penelitian dari Soraya, Rosmayadi, dan Rika Wahyuni menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP pada materi pola bilangan dari hasil penerapan model pembelajaran *SQ3R* [13].

Komunikasi matematis yang masih rendah tersebut disebabkan oleh keyakinan diri yang dimiliki siswa. Keyakinan diri seseorang atau biasa disebut *self efficacy* adalah kemampuan seseorang untuk mencapai suatu hasil [14]. Keyakinan diri adalah suatu kejadian baik yang berkaitan dengan diri [15]. Menurut Bandura seseorang yang kurang percaya diri akan menghindari tanggung jawab dan cepat menyerah, sebaliknya jika keyakinan diri seseorang tinggi mereka akan percaya pada kemampuannya dan tidak mudah menyerah [16]. Berdasarkan hasil pra survey peneliti mengenai keyakinan diri atau *self efficacy* siswa di tempat penelitian menunjukkan hasil 39,40% dari 237 siswa memiliki keyakinan diri yang masih rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut beberapa penelitian yang ada berkaitan dengan *self efficacy*. Penelitian dari Rika Septianingsih, Netriwati, dan Wawan Gunawan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki pengaruh antar siswa dengan keyakinan diri rendah, sedang dan tinggi [17]. Penelitian relevan lainnya yaitu penelitian yang dilakukan Sri Nur Ana, Istihana, dan Siska Andriani menunjukkan *self efficacy* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, namun model pembelajaran *meaningsul instructional design* tidak berinteraksi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis [18]. Penelitian selanjutnya oleh Dwi Noviyanti, Emy Siswanah, dan Ulliya Fitriani menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa strategi pembelajaran MEA efektif untuk digunakan [19]. Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengetahui dampak model SIMAS ERIC terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa.

## 2. Metode

### 2.1 Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Sampel dapat dicari dengan menggunakan teknik random sampling. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena metode dapat menghasilkan angka atau statistik. Selain metode adapun jenis penelitian yang dipakai yaitu *quasi eksperimen design* digunakan [19]. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai kelas penelitian. Dengan desain penelitian sebagai berikut :

TABEL 1 Desain Penelitian.

Kelompok	Perlakuan	Posttest
A	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
B	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan :

A : Kelompok eksperimen

- B : Kelompok Kontrol  
O<sub>1</sub> : *Posttest* Eksperimen  
O<sub>2</sub> : *Posttest* Kontrol  
X<sub>1</sub> : Perlakuan Model Penelitian  
X<sub>2</sub> : Perlakuan Model Konvensional

Populasi pada penelitian ini adalah 237 siswa dari jumlah seluruh siswa kelas 8. Terdapat dua sampel yaitu kelas 8-8 dan 8-5. Proses pengambilan sampel dilakukan dengan teknik acak kelas.

## 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Tes, angket, wawancara, dan dokumentasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Tes dan angket digunakan untuk mendapatkan hasil validasi, hasil tersebut dilakukan oleh validator yaitu guru dan dosen. Validasi dilakukan oleh 5 orang dosen dan 1 orang guru, validator angket oleh Dr. Nanang Supriadi, S.Si.,M.Sc selanjutnya dosen validator RPP oleh Dona Dinda Pratiwi, M.Pd, Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd dan guru SMPN 6 Metro oleh Sri Wuryani, S.Pd, serta validasi soal oleh Riyama Ambarwati, M.Si, Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd dan guru mata pelajaran matematika Sri Wuryani, S.Pd. Wawancara dilakukan dengan guru matematika dan siswa kelas 8 SMPN 6 Metro. Dokumentasi dilakukan untuk mengabadikan dari hasil penelitian yang ditemukan. Selanjutnya instrumen penelitian ini menggunakan angket *self efficacy* dan tes komunikasi matematis. Instrumen untuk mengukur komunikasi matematis dan *self efficacy* diambil dari hasil validasi dosen dan guru. Materi yang digunakan pada instrumen tes komunikasi matematis yaitu Pythagoras.

## 2.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini yang pertama yaitu menggunakan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengukur data penelitian tersebut sudah normal atau belum. Uji *kolmogorof smirnov* dengan SPSS digunakan dalam uji normalitas. Hipotesis dari uji *kolmogorof smirnov* yaitu terima H<sub>0</sub>, jika nilai *sig* ≥  $\alpha$  dan tolak H<sub>1</sub>, jika nilai *sig* <  $\alpha$  dengan *sig* 5%. Yang kedua adalah uji homogenitas, uji ini dilakukan untuk mengukur variansi atau tidaknya data. Data dapat dikatakan tidak homogen jika H<sub>1</sub> ditolak, sebaliknya jika H<sub>0</sub> diterima maka data homogen. Yang terakhir adalah uji MANOVA, pada penelitian ini untuk menguji hipotesis maka dilakukan uji MANOVA. Uji MANOVA dapat dipakai ketika variabel terikat berhubungan, sekali tes pada kumpulan variabel saja, dan variabel *independent* mempengaruhi variabel *dependent*.

Hipotesis statistik penelitian ini yaitu H<sub>0A</sub>:  $\alpha_1 = \alpha_2$  (Model SIMAS ERIC tidak memiliki dampak terhadap komunikasi matematis). H<sub>1A</sub>:  $\alpha_1 \neq \alpha_2$  (Model SIMAS ERIC memiliki dampak terhadap komunikasi matematis). H<sub>0B</sub>:  $\beta_1 = \beta_2$  (Model SIMAS ERIC tidak memiliki dampak terhadap *self efficacy*). H<sub>1B</sub>:  $\beta_1 \neq \beta_2$  (Model SIMAS ERIC memiliki dampak terhadap *self efficacy*). H<sub>0AB</sub>:  $\alpha\beta_{ij} = 0, \forall_{ij} = 1,2 \text{ dan } i \neq j$  (Model SIMAS ERIC tidak memiliki dampak terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*). H<sub>0AB</sub>:  $\alpha\beta_{ij} \neq 0$  (Model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki dampak terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*). Uji ditolak jika nilai  $\alpha = 0.05$  dimana nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$ .

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Penelitian

Peneliti melaksanakan uji coba instrumen pada kelas 9 di SMPN 6 Metro. Instrumen uji coba akan digunakan untuk menguji komunikasi matematis dan *self efficacy* pada siswa. Dalam uji coba instrumen peneliti menggunakan 6 soal uraian untuk menguji komunikasi matematis dan 24 butir pernyataan untuk menguji *self efficacy* siswa. Pada instrumen komunikasi matematis pada kelas uji coba melalui beberapa uji yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Sedangkan *self efficacy* melalui uji validitas dan reliabilitas. Validitas isi dan validitas konstruk digunakan pada instrumen komunikasi matematis dan *self efficacy*.

Terdapat 6 soal yang digunakan saat uji coba instrumen tes komunikasi pada uji validitas. Soal tes diujikan kepada siswa kelas 9. Hasil dari uji coba tersebut diperoleh hasil kesimpulan sebagai berikut:

**TABEL 2** Uji Coba Soal.

No Soal	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Validitas	Reliabilitas	Keterangan
1.	Cukup	Mudah	V		
2.	Cukup	Sedang	V		
3.	Cukup	Sedang	V		Dipakai
4.	Cukup	Sedang	V	Reliabel	
5.	Jelek	Sulit	TV		
6.	Jelek	Sedang	TV		Tidak Dipakai

Hasil tabel diatas dari pengujian validitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas dapat disimpulkan bahwa soal uji coba komunikasi matematis nomor 5 dan nomor 6 tidak dapat digunakan untuk penelitian di kelas eksperimen dan kontrol. Selanjutnya terdapat 24 butir pernyataan *self efficacy* yang dipakai pada kelas uji coba. Peneliti melakukan validitas isi, validitas konstruk, dan reliabilitas maka berdasarkan hasil uji tersebut peneliti memperoleh hasil sebagai berikut:

**TABEL 3** Uji Coba Angket.

Butir Pernyataan	Validitas	Reliabilitas	Keterangan
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 24	V	Reliabel	Dipakai
7, 17, 20, 21	TV	Reliabel	Tidak Dipakai

Berdasarkan tabel uji coba angket diatas terdapat 20 pernyataan yang layak digunakan sedangkan 4 pernyataan lainnya tidak valid.

Setelah melakukan uji coba instrumen, peneliti melaksanakan *posttest* dan uji prasyarat. Uji prasyarat yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Model Pembelajaran SIMAS ERIC: Dampak Terhadap Komunikasi Matematis dan Self Efficacy Siswa

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Model_Pembelajaran	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Self_Efficacy	Kontrol	.130	30	.200 <sup>*</sup>	.964	30	.386
	Eksperimen	.140	30	.140	.938	30	.080

  

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Model_Pembelajaran	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Komunikasi_Matematis	Kontrol	.132	30	.190	.936	30	.073
	Eksperimen	.122	30	.200 <sup>*</sup>	.954	30	.222

Gambar 1 Uji Normalitas

Pertama, uji *kolmogorof smirnov* digunakan pada penelitian ini dalam uji normalitas dengan ketentuan taraf signifikansi sebesar 5%. Berdasarkan SPSS hasil komunikasi matematis yang didapat yaitu kelas kontrol sig 0,200 dan kelas eksperimen 0,190 dan *self efficacy* pada kelas kontrol nilai sig sebesar 0,140 dan kelas eksperimen 0,200. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut berdistribusi normal baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, karena lebih besar nilai sig dibandingkan ketentuan taraf signifikansi.

Box's Test of Equality of Covariance Matrices <sup>a</sup>	
Box's M	1.947
F	.625
df1	3
df2	605520.000
Sig.	.599

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Model\_Pembelajaran

Gambar 2 Uji Homogenitas

Kedua, SPSS digunakan pada uji homogenitas dan diperoleh nilai Box's M yaitu 0,599 dimana  $0,599 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil dari uji homogenitas Box's M menunjukkan bahwa data penelitian tersebut bersifat homogen karena sesuai dengan kriteria uji homogenitas  $H_0$  ditolak apabila  $p - value < 0,05$  dan  $H_0$  diterima apabila  $p - value \geq 0,05$ . Setelah mendapatkan hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis.

Uji MANOVA (*Multivariate Analisis of Variance*) digunakan untuk menguji hipotesis. Hasil perhitungan uji MANOVA untuk hipotesis 1, 2, dan 3 dengan berbantuan SPSS dapat disimpulkan sebagai berikut:

## Model Pembelajaran SIMAS ERIC: Dampak Terhadap Komunikasi Matematis dan Self Efficacy Siswa

Multivariate Tests <sup>a</sup>						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.990	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
	Hotelling's Trace	100.848	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
	Roy's Largest Root	100.848	2874.154 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.000
Model_Pembelajaran	Pillai's Trace	.212	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001
	Wilks' Lambda	.788	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001
	Hotelling's Trace	.269	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001
	Roy's Largest Root	.269	7.669 <sup>b</sup>	2.000	57.000	.001

a. Design: Intercept + Model\_Pembelajaran  
b. Exact statistic

  

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Komunikasi_Matematis	1828.776 <sup>a</sup>	1	1828.776	11.901	.001
	Self_Efficacy	474.609 <sup>b</sup>	1	474.609	5.313	.025
Intercept	Komunikasi_Matematis	347891.276	1	347891.276	2263.911	.000
	Self_Efficacy	376239.609	1	376239.609	4211.832	.000
Model_Pembelajaran	Komunikasi_Matematis	1828.776	1	1828.776	11.901	.001
	Self_Efficacy	474.609	1	474.609	5.313	.025
Error	Komunikasi_Matematis	8912.760	58	153.668		
	Self_Efficacy	5181.094	58	89.329		
Total	Komunikasi_Matematis	358632.813	60			
	Self_Efficacy	381895.313	60			
Corrected Total	Komunikasi_Matematis	10741.536	59			
	Self_Efficacy	5655.703	59			

a. R Squared = .170 (Adjusted R Squared = .156)  
b. R Squared = .084 (Adjusted R Squared = .068)

**Gambar 3** Uji MANOVA

- 1) Nilai sig dalam komunikasi matematis = 0,001 dan nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0A}$  ditolak karena  $\text{sig} < \alpha$ , jadi disimpulkan bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki dampak terhadap komunikasi matematis.
- 2) Nilai sig dalam *self efficacy* = 0,025 dan nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0B}$  ditolak karena  $\text{sig} < \alpha$ , jadi disimpulkan bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki dampak terhadap *self efficacy*.
- 3) Nilai dari Hotelling's Trace, Pillai's Trace, Roy's Largest Root, Wilk's Lambda, = 0,001 dan nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0AB}$  ditolak karena  $\text{sig} < \alpha$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki dampak terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*.

### 3.2 Pembahasan

Peneliti melakukan penelitian pada kelas kontrol dan eksperimen. Kelas kontrol menerapkan model pembelajaran model pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu model konvensional sedangkan model SIMAS ERIC diterapkan pada kelas eksperimen. Proses pembelajaran yang menerapkan langkah-langkah SIMAS ERIC pada kegiatan awal hingga akhir dilakukan sama dari pertemuan pertama hingga keempat. Pertemuan pertama siswa belum terbiasa melaksanakan proses pembelajaran yang menerapkan SIMAS ERIC. Pertemuan berikutnya siswa mulai beradaptasi dengan model SIMAS ERIC dan peneliti, pada pertemuan ini peneliti mendorong siswa untuk membaca materi, namun terdapat siswa enggan membaca topic pembelajaran yang ada serta terdapat siswa yang berbicara diluar topic pembelajaran, maka dar itu peneliti harus menegur siswa agar kembali fokus kemateri pembelajaran. Pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan ketiga siswa merasa takut dan malu untuk mempresentasikan hasil diskusinya namun mereka tidak patah semangat untuk menghilangkan rasa takut dan malu tersebut sehingga mereka merasa berani maju di depam kelas untuk mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok. Pertemuan keempat siswa terlihat antusias mengikuti rangkaian

kegiatan pembelajaran matematika di kelas. Terakhir pertemuan kelima, peneliti memberikan *posttest* pada siswa untuk dikerjakan. *Posttest* yang dilaksanakan setelah rangkaian kegiatan pembelajaran selesai pada pertemuan satu hingga empat. Materi *posttest* yaitu Pythagoras. Model SIMAS ERIC berdampak pada komunikasi matematis dan *self efficacy* hal ini diketahui dari hasil penelitian yang dilakukan. Hal tersebut terjadi karena adanya faktor pendukung saat penelitian. Faktor tersebut seperti pelaksanaan pembelajaran di kelas siswa antusias menggunakan model SIMAS ERIC, siswa mau mencoba hal baru dan berkreasi dengan teman sekelompok. Sehingga siswa memiliki dampak positif yaitu komunikasi matematis dan *self efficacy* menjadi meningkat. Siswa dapat mengkomunikasikan matematika ketika proses pembelajaran serta keyakinan diri terhadap pelajaran matematika menjadi meningkat. Penelitian ini didukung dari penelitian terdahulu yang relevan berkaitan dengan variabel yang ada seperti penelitian oleh Musfira, Kamaruddin, dan Herlina Ahmad bahwa melalui model SIMAS ERIC hasil belajar matematika siswa SMKN 1 Tinambung dapat meningkat [20]. Menurut penelitian Bambang Sri Anggoro, Eli Puspita Sari, dan Novian Riskiana Dewi Terdapat pengaruh model SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis siswa [21]. Penelitian oleh Ericka Darmawan, Tri Asih Wahyu Hartati, dan Giesty Trienita bahwa SELM (SIMAS ERIC Learning Model) mengalami peningkatan pemahaman konsep lebih tinggi dibandingkan dengan model konvensional [22]. Menurut penelitian oleh Leonard dan Shanny Rizky Komalasari bahwa penerapan strategi tugas paksa didalam model SIMAS ERIC dapat memudahkan guru saat pengamplifikasiannya karena adanya modifikasi dan kolaborasi tersebut [23]. Penelitian yang dilakukan Siti Asfiranna Sari Dalimunthe, Edi Syahputra, dan Mulyono bahwa model pembelajaran interaktif yang yaitu model *think pair share* mampu meningkatkan komunikasi matematis siswa. Selanjutnya penelitian menurut Isna Hidayati dan Armiati menunjukkan adanya hubungan komunikasi matematis dengan kecemasan matematis siswa, semakin rendah kemampuan komunikasi matematis maka semakin tinggi kecemasan matematis siswa [24]. Penelitian terakhir menurut Hafnati Rahmatan, Citra Yolantia, Cut Nurmaliah, Wiwit Artika dan Muhibbuddin menunjukkan bahwa terdapat korelasi hasil belajar siswa melalui modul PBL dengan *self efficacy* [25]. Hasil dari pembahasan di atas bahwa penelitian ini menunjukkan adanya dampak baik komunikasi matematis dan *self efficacy* setelah melakukan pembelajaran dengan model SIMAS ERIC. Keterbatasan dari penelitian ini yaitu dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas waktu yang dibutuhkan cukup lama. Sehingga untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengatur waktu dengan baik.

### 3 Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahwa Nilai dari Hotelling's Trace, Pillai's Trace, Roy's Largest Root, dan Wilk's Lambda = 0,001 dan nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0AB}$  ditolak karena sig lebih kecil dibandingkan  $\alpha$ , dapat disimpulkan bahwa model SIMAS ERIC berdampak baik terhadap komunikasi matematis dan *self efficacy*. Berdasarkan penemuan pada penelitian ini, peneliti memberikan saran dan rekomendasi bagi peneliti lanjutan untuk memperdalam serta memperluas ruang lingkup penelitian agar dapat menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC dengan pokok bahasan atau variabel lainnya.

### 4 UcapanTerima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan berpartisipasi dari tahap awal penelitian hingga penulisan artikel ini selesai.



## 5 Daftar Pustaka

- [1] M. Pembelajaran Simas Eric Solusi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar Ryan Humardani Syam Pratomo And S. Mukminati Nur, “Model Pembelajaran Simas Eric Solusi Alternatif Meningkatkan Motivasi Belajar|| Learning Model Simas Eric Alternative Solutions To Increase Learning Motivation,” *Jurnal.Ulb.Ac.Id*, Vol. 7, No. 1, Pp. 195–207, 2021, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: <https://Jurnal.Ulb.Ac.Id/Index.Php/Nukleus/Article/View/1985>.
- [2] M. Zuhri, N. Sumiarni, W. W.-E.-I. Jurnal, And Undefined 2022, “Pengaruh Model Simas Eric (Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, Communicating) Terhadap Penguasaan Kaidah Nahwu Dalam,” *Syekhnurjati.Ac.Id*, Accessed: Sep. 14, 2022. [Online]. Available: <https://Www.Syekhnurjati.Ac.Id/Jurnal/Index.Php/Ibtikar/Article/View/10740-30037-1-Sm-1>.
- [3] E. Darmawan, ... M. A.-B. J., And Undefined 2019, “Integration Of Simas Eric With Google Classroom: Enhancing Biology Students Motivation And Scientific Writing,” *Journal.Unj.Ac.Id*, Accessed: Nov. 26, 2021. [Online]. Available: <http://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/9278>.
- [4] I. Istiqomah, ... N. N.-N., And Undefined 2021, “The Model Simas Eric Berbasis Assessment For Learning Dan Self-Confidence: Dampaknya Dan Interaksi Terhadap Pemecahan,” *Ejournal.Unitaspalembang.Ac.Id*, Accessed: Oct. 09, 2022. [Online]. Available: <http://Ejournal.Unitaspalembang.Ac.Id/Index.Php/Nabla/Article/View/292>.
- [5] E. Darmawan, Y. Brasilita, ... S. Z.-B. J., And Undefined 2018, “Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa Berbeda Gender Dengan Model Pembelajaran Simas Eric Di Sman 6 Malang,” *Researchgate.Net*, 2018, Doi: 10.21009/Biosferjpb.11-1.5.
- [6] S. Soraya, ... R. R.-J. (Jurnal, And Undefined 2021, “Pengaruh Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Pola Bilangan,” *Journal.Stkipsingkawang.Ac.Id*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: <https://Journal.Stkipsingkawang.Ac.Id/Index.Php/Jpmi/Article/View/880>.
- [7] P. Pertiwi, H. N.-E. J. I. Pendidikan, And Undefined 2022, “Pengaruh Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa,” *Edukatif.Org*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: <https://Www.Edukatif.Org/Index.Php/Edukatif/Article/View/1820>.
- [8] S. Rohim, K. U.-J. Of Education, T. And Learning, And Undefined 2019, “The Effect Of Problem-Posing And Think-Pair-Share Learning Models On Students’ Mathematical Problem-Solving Skills And Mathematical Communication Skills,” *Learntechlib.Org*, Vol. 4, 2019, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: <https://Www.Learntechlib.Org/P/217674/>.
- [9] R. As, R. Masykur, S. A.-A. J. P. Studi, And Undefined 2020, “Efektifitas Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry Untuk Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Number Smart,” *Scholar.Archive.Org*, Doi: 10.24127/Ajpm.V9i3.2719.
- [10] E. Cahyaningsih, S. Andriani, U. Islam Negeri Raden Intan Lampung, J. Endro Suratmin, K. Sukarame, And K. Bandar Lampung, “Resource Based Learning (Rbl): Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis,” *Journal.Ikipsiliwangi.Ac.Id*, Vol. 4, No. 4, 2021, Doi: 10.22460/Jpmi.V4i4.1009-1018.
- [11] T. Marwanda, ... Y. Y.-M. J., And Undefined 2021, “Developing Pisa-Like Problems To Assess Students’mathematical Communication And Problem Solving Abilities,” *Journal3.Uin-Alauddin.Ac.Id*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: <https://Journal3.Uin-Alauddin.Ac.Id/Index.Php/Mapan/Article/View/19183>.

- [12] H. K.-J. (Jurnal P. Unsika) And Undefined 2014, “Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa Sma,” *Journal.Unsika.Ac.Id*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: [Http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Judika/Article/View/119](http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Judika/Article/View/119).
- [13] S. Soraya, R. Rosmayadi, And R. Wahyuni, “Pengaruh Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Pola Bilangan,” *Jpmi (Jurnal Pendidik. Mat. Indones., Vol. 6, No. 1, Pp. 28–34, 2021*.
- [14] S. Zahrowiyah, S. S. Faradiba, And A. Alifiani, “Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Self-Efficacy Peserta Didik,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat., Vol. 6, No. 2, Pp. 1995–2010, 2022*.
- [15] L. M.-E. R. International And Undefined 2022, “Online Learning And Students’ Mathematics Motivation, Self-Efficacy, And Anxiety In The ‘New Normal,’” *Hindawi.Com*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: [Https://Www.Hindawi.Com/Journals/Edri/2022/9439634/](https://Www.Hindawi.Com/Journals/Edri/2022/9439634/).
- [16] N. Supriadi, “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Keyakinan Diri,” *Core.Ac.Uk*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: [Https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/295431405.Pdf](https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/295431405.Pdf).
- [17] R. Septianingsih, W. Gunawan, U. Islam Negeri Raden Intan Lampung, And J. H. Letnan Kolonel Endro Suratmin, “Pengaruh Model Pembelajaran Ecirr Dan Pq4r Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy,” *Journal.Ikipsiliwangi.Ac.Id*, Vol. 5, No. 3, 2022, Doi: 10.22460/Jpmi.V5i3.843-858.
- [18] S. Ana, I. Istihana, S. A.-P. J. P. Matematika, And Undefined 2022, “Pengaruh Mid (Meaningful Instructional Design) Dan Self Efficacy Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah,” *Phi.Unbari.Ac.Id*, Accessed: Oct. 09, 2022. [Online]. Available: [Http://Phi.Unbari.Ac.Id/Index.Php/Phi/Article/View/193](http://Phi.Unbari.Ac.Id/Index.Php/Phi/Article/View/193).
- [19] D. Noviyanti, ... E. S.-E. S., And Undefined 2021, “Efektivitas Strategi Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Self Efficacy,” *E-Journal.Iain-Palangkaraya.Ac.Id*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: [Https://E-Journal.Iain-Palangkaraya.Ac.Id/Index.Php/Edusains/Article/View/1990](https://E-Journal.Iain-Palangkaraya.Ac.Id/Index.Php/Edusains/Article/View/1990).
- [20] M. Musfira, K. Tone, H. A.-J. Peqquruang, And Undefined 2022, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Simas Eric,” *Journal.Lppm-Unasman.Ac.Id*, Accessed: May 13, 2023. [Online]. Available: [Https://Journal.Lppm-Unasman.Ac.Id/Index.Php/Peqquruang/Article/View/1602](https://Journal.Lppm-Unasman.Ac.Id/Index.Php/Peqquruang/Article/View/1602).
- [21] E. Sari, B. Anggoro, N. D.-L. J. Pendidikan, And Undefined 2022, “Pengaruh Model Simas Eric Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Literasi Matematis,” *Test.Unipar.Ac.Id*, Accessed: May 13, 2023. [Online]. Available: [Http://Test.Unipar.Ac.Id/Index.Php/Laplace/Article/View/842](http://Test.Unipar.Ac.Id/Index.Php/Laplace/Article/View/842).
- [22] E. Darmawan, G. Trienita, T. H.-B. J. Pendidikan, And Undefined 2023, “Enhance Student Ict Literacy And Conceptual Understanding Using Selm (Simas Eric Learning Model),” *Journal.Unj.Ac.Id*, Vol. 2023, P. 19, Accessed: May 13, 2023. [Online]. Available: [Https://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/32682](https://Journal.Unj.Ac.Id/Unj/Index.Php/Biosfer/Article/View/32682).
- [23] S. Komalasari, L. L.-S. N. Dan, And Undefined 2018, “Model Pembelajaran Simas Eric Dengan Strategi Pembelajaran Tugas Dan Paksa,” *Proceeding.Unindra.Ac.Id*, Accessed: Aug. 27, 2022. [Online]. Available: [Http://Proceeding.Unindra.Ac.Id/Index.Php/Dispanas2018/Article/View/135](http://Proceeding.Unindra.Ac.Id/Index.Php/Dispanas2018/Article/View/135).
- [24] I. Hidayati, A. A.-J. C. J. P. Matematika, And Undefined 2022, “Hubungan Kecemasan Matematis Dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X Mipa Sman 1 Rumbio Jaya,” *J-Cup.Org*, Vol. 06, No. 01, Pp. 291–299, 2022, Accessed: May 24, 2022.

- [Online]. Available: <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/1043>.
- [25] C. Yolantia, W. Artika, ... C. N.-J. P., And Undefined 2021, "Penerapan Modul Problem Based Learning Terhadap Self Efficacy Dan Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal.Unsyiah.Ac.Id*, Accessed: May 24, 2022. [Online]. Available: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi/article/view/21250>.