



PENGARUH MODEL SIMAS ERIC TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN LITERASI MATEMATIS

Eli Puspita Sari¹⁾, Bambang Sri Anggoro²⁾, Novian Riskiana Dewi³⁾

^{1,2,3)}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia

Email: elypuspitasari668@gmail.com, bambangstrianggoro@radenintan.ac.id,
novianriskiana@radenintan.ac.id

ABSTRACT

Mathematical communication skills and mathematical literacy need to be mastered by every student in the process of learning mathematics. This study aims to determine the effect of the application of the Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating (SIMAS ERIC) learning model on students' mathematical communication skills and mathematical literacy skills. The research is a Quasy Experimental Design with a 2×2 factorial research design. Data collection techniques in the form of tests of mathematical communication skills and tests of mathematical literacy skills. The data analysis technique used is normality test, homogeneity test, hypothesis testing Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). Based on the results of the research and the calculation of the MANOVA test, it was concluded that there was an effect of the application of the SIMAS ERIC learning model on the mathematical communication skills of students. There is an effect of applying the SIMAS ERIC learning model to the mathematical literacy ability of students. There is an effect of applying the SIMAS ERIC learning model to the mathematical communication skills and mathematical literacy skills of students.

Keywords: SIMAS ERIC Learning Model, Mathematical Communication Ability, Mathematical Literacy Ability

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis dan literasi matematis perlu dikuasai oleh setiap peserta didik dalam proses belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating (SIMAS ERIC) terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik. Penelitian berjenis Quasy Eksperimental Design dengan rancangan penelitian faktorial 2×2 . Teknik pengumpulan data berupa tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji Normalitas, uji Homogenitas, uji hipotesis Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan uji MANOVA, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran SIMAS ERIC, Kemampuan Komunikasi Matematis, Kemampuan Literasi Matematis.

PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis sebagai kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam mempresentasikan permasalahan atau ide matematika dengan menggunakan benda nyata, gambar, grafik, atau tabel, serta dapat menggunakan simbol matematika (Farokhah et al., 2021). Komunikasi matematis merupakan hal dasar yang harus peserta didik pahami dan sebagai wahana interaksi antar peserta didik dan pendidik dalam proses pembelajaran (Kamilah & Awalludin, 2021).

Kemampuan komunikasi matematis memegang peranan penting dalam membangkitkan dan memelihara perhatian peserta didik, memberitahukan hasil belajar yang diharapkan, merangsang peserta didik untuk mengingat kembali materi pembelajaran, menyajikan stimulus untuk mempelajari suatu konsep atau masalah, memberi bimbingan peserta didik dalam belajar, dan menilai hasil belajar peserta didik (Laia & Harefa, 2021). Tanpa adanya komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Fakta ini menjadi tantangan bagi pendidik matematika dalam usahanya untuk meningkatkan komunikasi matematika peserta didik. Selain kemampuan komunikasi matematis, aspek lain yang tidak kalah pentingnya juga untuk dikembangkan oleh peserta didik yaitu aspek afektif berupa kemampuan literasi matematis peserta didik.

Literasi matematis dapat membantu peserta didik dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memperkirakan fenomena atau kejadian (Hidayati et al., 2020). Literasi matematis sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di Indonesia (Hidayat et al., 2019). Literasi matematis membantu peserta didik dalam memahami peran atau kegunaan matematika di kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk menentukan keputusan-keputusan yang dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Janah et al., 2019).

Literasi matematis yang baik membutuhkan komitmen peserta didik dalam memilih cara belajar yang bermakna dan lebih dari sekedar menghafal tetapi

membutuhkan motivasi peserta didik dalam mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang dipelajari di dalam kelas (Widyastuti et al., 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, diperoleh hasil bahwa pada saat pembelajaran pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Kemudian peserta didik akan diberikan beberapa soal kemudian peserta didik mengerjakannya. Hal ini dapat dilihat bahwa aktivitas belajar dikelas, pendidik lebih banyak aktif sedangkan peserta didik lebih banyak pasif. Sehingga peserta didik cenderung banyak diam, mendengarkan dan menerima yang disampaikan pendidik. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi pasif, tidak berani mengungkapkan pendapat, tidak berani untuk bertanya saat tidak memahami pelajaran, ragu-ragu saat berbicara di depan kelas dan diam saat ditunjuk pendidik mata pelajaran untuk maju di depan kelas, peserta didik tidak percaya bahwa dirinya mampu dalam mengambil keputusan, serta peserta didik cenderung bosan dalam pembelajaran di kelas. Hal tersebut menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik.

Pendidik sebagai salah satu komponen yang penting dalam suatu proses pembelajaran perlu meningkatkan kualitasnya dalam pembelajaran di kelas (Ulva & Suri, 2019). Ketepatan dalam pemilihan model pembelajaran berperan penting dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik (Sari et al., 2020). Model pembelajaran kooperatif yang dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan tersebut yaitu model pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating* (SIMAS ERIC).

Beberapa penelitian tentang model pembelajaran SIMAS ERIC telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti dan diperoleh hasil bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC dapat meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik (Darmawan et al., 2020), berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, dan berpengaruh dalam meningkatkan motivasi peserta didik (Pratomo & Nur, 2021). Perbedaan beberapa penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu peneliti menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis dan

kemampuan literasi matematis peserta didik. Model pembelajaran SIMAS ERIC diharapkan dapat melatih kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan tujuan melihat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik. Penelitian dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik sengaja menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC pada kelas eksperimen untuk keterbaharuan dari penelitian sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi experimental Design*) dengan rancangan penelitian faktorial 2×2 , dimana dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang akan digunakan adalah *Posttest-Only Control Group Design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Skimming, Mind Mapping, Questioning, Exploring, Writing, and Communicating* (SIMAS ERIC) terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik. Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 3 dan X MIPA 5 di SMA Negeri 15 Bandar Lampung. Kelas X MIPA 3 yang berjumlah 30 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC, dan kelas X MIPA 5 yang berjumlah 30 peserta didik sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Perbandingan Trigonometri.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap hasil tes kemampuan komunikasi matematis, tes kemampuan literasi matematis peserta didik pada masing-masing kelas perlakuan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis statistik *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dengan taraf signifikansi 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini berasal dari tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis peserta didik yang telah diujikan pada kelas eksperimen (kelas yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC dan kelas kontrol (Kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional). Berikut adalah deskripsi data hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis:

Tabel 1. Deskripsi Data Amatan *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelompok	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_o	M_e	R	Sd
Eksperimen	100	62,50	83,47	87,50	85,42	37,50	10,97
Kontrol	87,5	50,00	70,00	75,00	70,83	37,50	10,17

Berdasarkan Tabel 1, hasil *posttest* kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen didapatkan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 100 dan 62,50, sedangkan pada kelas kontrol didapatkan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 87,5 dan 50,00. Kemudian rata-rata nilai, median dan modus pada kelas eksperimen masing-masing sebesar 83,47, 87,50, dan 85,42, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai, median dan modus masing-masing sebesar 70,00, 75,00, dan 70,83. Kesimpulannya bahwa hasil *posttest* kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC lebih tinggi dari hasil *posttest* kelas kontrol yang menerapkan konvensional.

Tabel 2. Deskripsi Data Amatan *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis

Kelompok	X_{\max}	X_{\min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_o	M_e	R	Sd
Eksperimen	100	59,38	80,83	84,38	84,38	40,63	12,22
Kontrol	100	40,63	70,49	75,00	65,63	59,38	13,69

Berdasarkan Tabel 2, hasil *posttest* kemampuan literasi matematis kelas eksperimen didapatkan nilai maksimum dan minimum masing-masing sebesar 100 dan 59,38, sedangkan pada kelas kontrol didapatkan nilai maksimum dan minimum

masing-masing sebesar 100 dan 40,63. Kemudian rata-rata nilai, median dan modus pada kelas eksperimen masing-masing sebesar 80,83, 84,38, dan 84,38, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai, median dan modus masing-masing sebesar 70,49, 75,00, dan 65,63. Kesimpulannya bahwa hasil *posttest* kemampuan literasi matematis pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC lebih tinggi dari hasil *posttest* kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Setelah diperoleh data nilai tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis, maka selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis. Data nilai tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis dari kelas eksperimen dan kontrol akan dianalisis menggunakan uji normalitas data, uji homogenitas, dan uji hipotesis MANOVA. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal, maka dapat menggunakan teknik statistik parametrik, sedangkan jika data yang dianalisis berdistribusi tidak normal, maka dapat menggunakan teknik statistik non-parametrik.

Langkah pertama akan dilakukan analisis data yang berupa uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* pada hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis peserta didik. Keputusan uji dalam uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* yaitu apabila nilai $p - value > \alpha = 0,05$, maka data berdistribusi normal. Berikut adalah hasil perhitungan uji normalitas kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis:

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelompok	<i>p - Value</i>	Signifikansi	Keputusan
Eksperimen	0,119	0,05	Beristribusi Normal
Kontrol	0,200	0,05	Beristribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3, hasil dari perhitungan uji normalitas kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana nilai $p - Value > \alpha$.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis

Kelompok	<i>p - Value</i>	Signifikansi	Keputusan
----------	------------------	--------------	-----------

Eksperimen	0,082	0,05	Beristribusi Normal
Kontrol	0,196	0,05	Beristribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4, hasil dari perhitungan uji normalitas kemampuan literasi matematis peserta didik pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena sesuai dengan kriteria dimana nilai $p - Value > \alpha$.

Langkah berikutnya akan dilakukan analisis data yang berupa uji homogenitas terhadap hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan tes kemampuan literasi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah perhitungan homogenitas pada hasil tes kemampuan komunikasi matematis, kemampuan literasi matematis:

Tabel 5. Rangkuman Uji Homogenitas

Statistik	Komunikasi Matematis	Literasi Matematis
<i>p - Value</i>	0,424	0,616
Signifikansi	0,05	0,05
Kesimpulan	Homogen	Homogen

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa data kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis berasal dari varians populasi yang sama atau homogen karena sesuai dengan kriteria dimana $p - Value > \alpha = 0,05$.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji parametrik yaitu uji MANOVA. Uji pertama yang dilakukan yaitu uji pengaruh antar subjek/varibel (*Test of Between-Subjects Effects*). Hasil dari uji pengaruh antar subjek/varibel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Uji Pengaruh Antar Subjek (*Test of Between-Subjects Effects*)

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Komunikasi	2722,961 ^a	1	2722,961	24,338	,000
	Literasi	1660,266 ^b	1	1660,266	9,659	,003
Intercept	Komunikasi	353310,961	1	353310,961	3157,981	,000
	Literasi	342700,884	1	342700,884	1993,804	,000
Model	Komunikasi	2722,961	1	2722,961	24,338	,000
	Literasi	1660,266	1	1660,266	9,659	,003

a. R Squared = ,118 (Adjusted R Squared = ,283)

b. R Squared = ,169 (Adjusted R Squared = ,128)

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa pada baris model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis diperoleh nilai $p - Value$ yaitu sebesar 0,001 dengan derajat angka signifikansi yang dipakai yaitu 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa $p - Value < 0,05$, sehingga H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima. Kesimpulannya bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC. Interpretasi pada baris model pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis diperoleh nilai $p - Value$ yaitu sebesar 0,003 dengan derajat angka signifikansi yang dipakai yaitu 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa $p - Value < 0,05$, sehingga H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima. Kesimpulannya bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC.

Selanjutnya akan dilakukan uji *Multivariate* untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis, kemampuan literasi matematis secara bersamaan (silmultan). Uji *Multivariate* tersebut dilakukan menggunakan program SPSS 26. Hasil dari uji *Multivariate* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Uji *Multivariate*

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,990	2898,785 ^b	2,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,010	2898,785 ^b	2,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	101,712	2898,785 ^b	2,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	101,712	2898,785 ^b	2,000	57,000	,000
Model	Pillai's Trace	,400	18,971 ^b	2,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,600	18,971 ^b	2,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	,666	18,971 ^b	2,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	,666	18,971 ^b	2,000	57,000	,000

a. Design: Intercept + Model

b. Exact statistic

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa hasil analisis Uji Wilks' Lambda pada baris model pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis diperoleh nilai $p - Value$ yaitu sebesar 0,000 dengan derajat angka signifikansi yang dipakai yaitu 0,05. Hal tersebut menunjukkan $p - Value < 0,05$, sehingga H_{0c} ditolak dan H_{1c} diterima. Kesimpulannya bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi

matematis peserta didik peserta didik pada kelas yang menerapkan model pembelajaran SIMAS ERIC.

Hasil yang diperoleh peneliti juga selaras dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC. Penelitian pertama oleh Ryan Humardani Syam Pratomo dan Sri Mukminati Nu, hasil yang didapatkan bahwa melalui model pembelajaran SIMAS ERIC dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Pratomo & Nur, 2021). Selanjutnya penelitian oleh Ericka Darmawan et al., hasil yang didapatkan bahwa model pembelajaran SIMAS ERIC berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik (Darmawan et al., 2020). Berikutnya penelitian oleh Istiqomah et al., hasil yang didapatkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan pemecahan matematis peserta didik (Istiqomah et al., 2021). Terakhir penelitian oleh M. Karmila dan DC. Setiawan, hasil yang didapatkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran SIMAS ERIC dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Karmila & Setiawan, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh oleh peneliti, maka penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC pada kelas eksperimen memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan model pembelajaran SIMAS ERIC memiliki karakteristik yang berbeda dengan model pembelajaran konvensional, salah satunya yaitu berasal dari langkah-langkah model pembelajarannya. Model pembelajaran SIMAS ERIC dan model pembelajaran konvensional memiliki langkah-langkah model pembelajaran yang berbeda-beda.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran SIMAS ERIC mempunyai enam tahapan. Tahap pertama dalam model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu tahap *Skimming*. Tahap ini peserta didik membaca atau memahami sebuah permasalahan di rumah sebelum dimulainya proses pembelajaran. Tahap ini dapat melatih indikator kemampuan literasi matematis yaitu merumuskan masalah. Tahap kedua dalam model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu tahap *Mind Mapping*. Tahap ini peserta didik dituntut untuk membuat sebuah peta pikiran yang bertujuan untuk mengingat materi yang telah dibaca. Tahap ini dapat melatih indikator kemampuan komunikasi

matematis yaitu membuat model sitasi atau persoalan menggunakan metode tulisan, lisan, grafik, konkret, dan aljabar. Tahap ini juga dapat melatih indikator kemampuan literasi matematis yaitu menggunakan penalaran untuk pemecahan masalah.

Tahap ketiga dalam model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu tahap *Questioning*. Tahap ini terjadi proses tanya jawab yang terjadi antara pendidik dan peserta didik ketika pembelajaran berlangsung. Tahap ini dapat melatih indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu merefleksikan gambar, benda-benda nyata, dan diagram ke dalam ide matematika. Tahap ini juga dapat melatih indikator kemampuan literasi matematis yaitu menghubungkan kemampuan matematis dengan berbagai konteks. Tahap keempat dalam model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu tahap *Exploration*. Tahap ini peserta didik harus menyelidiki dan memecahkan masalah yang telah disediakan secara mandiri. Tahap ini dapat melatih indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Tahap ini juga dapat melatih indikator kemampuan literasi matematis yaitu memecahkan masalah.

Tahap kelima dalam model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu tahap *Writing*. Tahap ini terjadi kegiatan komunikasi tanpa tatap muka yang digunakan siswa untuk menyajikan pemecahan masalah yang telah diperoleh. Tahap ini dapat melatih indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis. Tahap ini juga dapat melatih indikator kemampuan literasi matematis yaitu mengkomunikasikan ke dalam bahasa matematis. Tahap terakhir dalam model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu tahap *Communicating*. Tahap ini terjadi proses penyampaian atau pemaparan pendapat peserta didik di depan kelas dan peserta didik yang lain menyimak dan memberi komentar. Tahap ini dapat melatih indikator kemampuan literasi matematis yaitu menginterpretasikan kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, Adapun faktor lainnya yang menjadi penyebab kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis lebih baik dengan pengajaran model pembelajaran SIMAS ERIC dibandingkan dengan pengajaran model pembelajaran konvensional diduga karena peserta didik yang mendapatkan pengajaran dengan model pembelajaran SIMAS ERIC diarahkan untuk menuntut peserta didik untuk aktif, bekerja sama, dapat

meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik atas hal-hal apa yang dipelajari dengan cara yang menyenangkan, dan saling membantu dalam menyelesaikan pertanyaan. Kegiatan ini membuat peserta didik terlihat antusias dalam mengerjakan soal, peserta didik saling berlomba untuk mengerjakan soal yang ada dengan cepat. Penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC juga membuat peserta didik lebih terarah dalam proses diskusi kelompoknya, hal tersebut dikarenakan tahapan diskusi kelompok dalam model pembelajaran SIMAS ERIC sangat terstruktur, dapat memotivasi dan dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Ketika peserta didik dapat mengikuti seluruh tahapan dengan baik, maka peserta didik akan dapat memahami dan menyelesaikan setiap permasalahan matematika dengan baik, peserta didik akan lebih tertarik dengan materi pelajaran yang disampaikan, menumbuhkan kegembiraan saat proses pembelajaran berlangsung, meningkatkan kerjasama antar peserta didik melalui proses pembelajaran, peserta didik terlibat aktif saat proses pembelajaran, serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai dan materi telah tersampaikan, maka peneliti memberikan soal *posttest* kepada peserta didik. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui adakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik. Peserta didik memiliki tanggapan dan respon terhadap model pembelajaran SIMAS ERIC yang baik, hal ini menunjukkan jika peserta didik tertarik terhadap penerapan model pembelajaran SIMAS ERIC pada materi Perbandingan Trigonometri. Ketertarikan peserta didik pada model pembelajaran SIMAS ERIC terlihat dari suasana saat proses kegiatan belajar mengajar (KBM), dimana peserta didik merasa nyaman, termotivasi, semangat dan terlihat aktif dalam belajar dikelas serta mampu menerima materi yang telah disampaikan oleh peneliti.

Beberapa hal yang belum maksimal ketika pelaksanaan penelitian ini yaitu masih terdapat peserta didik yang pasif ketika diterapkannya model pembelajaran SIMAS ERIC. Ketika peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompok, masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi. Selanjutnya terdapat juga peserta didik yang memiliki kemampuan yang baik akan tetapi dalam proses pembelajaran tidak aktif dan kurang memahami materi sehingga mendapat nilai tes yang kurang baik, kemudian terdapat peserta didik yang

memiliki kemampuan rendah tetapi dalam proses pembelajaran aktif dan memahami materi sehingga mendapatkan nilai tes yang lebih baik. Kemudian terdapat pula peserta didik yang bekerja sama dalam menjawab soal, ada peserta didik yang suka bertanya masalah kurang paham atau kurang jelasnya soal, dan ada yang memang menyukai mata pelajaran matematika. Secara menyeluruh, peserta didik dapat merespon dan memahami materi dengan baik pada model pembelajaran SIMAS ERIC.

Ketertarikan peserta didik pada model pembelajaran SIMAS ERIC terlihat dari suasana saat proses kegiatan belajar mengajar (KBM), dimana peserta didik merasa nyaman, termotivasi, semangat dan terlihat aktif dalam belajar dikelas serta mampu berkomunikasi dengan baik dalam menerima materi yang telah disampaikan oleh peneliti. Akan tetapi, masih terdapat peserta didik yang pasif ketika diterapkannya model pembelajaran SIMAS ERIC yaitu pada saat peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompok, dimana ada beberapa peserta didik yang kurang percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi. Secara menyeluruh, peserta didik dapat merespon dan memahami materi dengan baik pada model pembelajaran SIMAS ERIC.

Berdasarkan hal tersebut, peserta didik yang telah diterapkan model pembelajaran SIMAS ERIC menghasilkan kemampuan komunikasi dan kemampuan literasi matematis yang lebih baik serta dapat mengoptimalkan potensi yang ada dalam diri setiap peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik yang memperoleh model pembelajaran SIMAS ERIC lebih baik kemampuan komunikasi dan kemampuan literasi matematis-nya daripada pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik.

Terdapat pengaruh model pembelajaran SIMAS ERIC terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik.

REFERENSI

- Darmawan, E., Zubaidah, S., Ristanto, R. H., Zamzami, M. R. A., & Wahono, B. (2020). Simas eric learning model (SELM): Enhance student' metacognitive skill based on the academic level. *International Journal of Instruction*, 13(4), 623–642. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13439a>
- Farokhah, L., Nurmulia, F., Herman, T., Jupri, A., Pratiwi, V., Nurkaeti, N., & Abidin, Z. (2021). The improvement of mathematical communication ability of elementary school students through project-based learning using mind map technique. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012105>
- Hidayat, R., Roza, Y., & Murni, A. (2019). Peran Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 213–218. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.5359>
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Mauluda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah PISA Konten Shape & Space. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 1–10. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3>
- Istiqomah, Netriwati, & Putra, F. G. (2021). Model Simas Eric Berbasis Assessment for Learning Dan Self-Confidence : Dampaknya Dan Interaksi Terhadap Pemecahan Masalah. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 80–94.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910.
- Kamilah, S., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Autistik Berat dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 22–29.
- Karmila, M., & Setiawan, D. C. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Simas Eric pada Materi Sistem Reproduksi untuk SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 2(1), 250–255. <http://ejournal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prosiding/article/view/908>
- Laia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah
-

Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Hestu. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463–474.

Sari, Y. A., Muhassin, M., Suri, I. R. A., & Putra, R. W. Y. (2020). Penerapan Cooperative Learning Tipe Tapps Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Peserta Didik Kelas Viii Smp. *Journal of Mathematics Education and Science*, 3(2), 61–67. <https://doi.org/10.32665/james.v3i2.140>

Syam Pratomo, R. H., & Nur, S. M. (2021). Learning Model Simas Eric Alternative Solutions to Increase Learning Motivation. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 7(1), 195–207. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v7i1.2034>