

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SELF ORGANIZED LEARNING ENVIRONMENTS (SOLE) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 11 PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Muhammad Syahril Harahap¹⁾, Sinar Depi Harahap²⁾, Febriani Hastini Nasution³⁾,
Nurhidaya Fithriyah Nasution⁴⁾, Helmi Sianturi
Fakultas Pendidikan MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email: helmijuliana3107@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian dari penelitian adalah untuk mendeskripsikan keefektifan penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)* pada kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada siswa kelas VII SMP Negeri 11 Padangsidimpuan. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan eksperimen (*One Group Pretest-posttest Design*) dengan 24 siswa sebagai sampel dan mereka diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dari 72 siswa. Observasi dan tes digunakan dalam mengumpulkan data. Berdasarkan analisis deskriptif, ditemukan: (a) rata-rata menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)* adalah 3,6 (kategori sangat baik) dan (b) rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran : model pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)*, kemampuan berpikir kritis adalah 69.17 (kategori sedang) dan setelah menggunakan model pembelajaran : model pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)*, kemampuan berpikir kritis adalah 80.75 (kategori tinggi). Selanjutnya, dengan menggunakan uji *t-test* dan *N-Gain*, hasilnya menunjukkan nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan $g = 0,46$. Ini berarti menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)* memiliki efektifitas yang sedang pada kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Kata kunci : model pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)*, kemampuan berpikir kritis matematika siswa

1. PENDAHULUAN

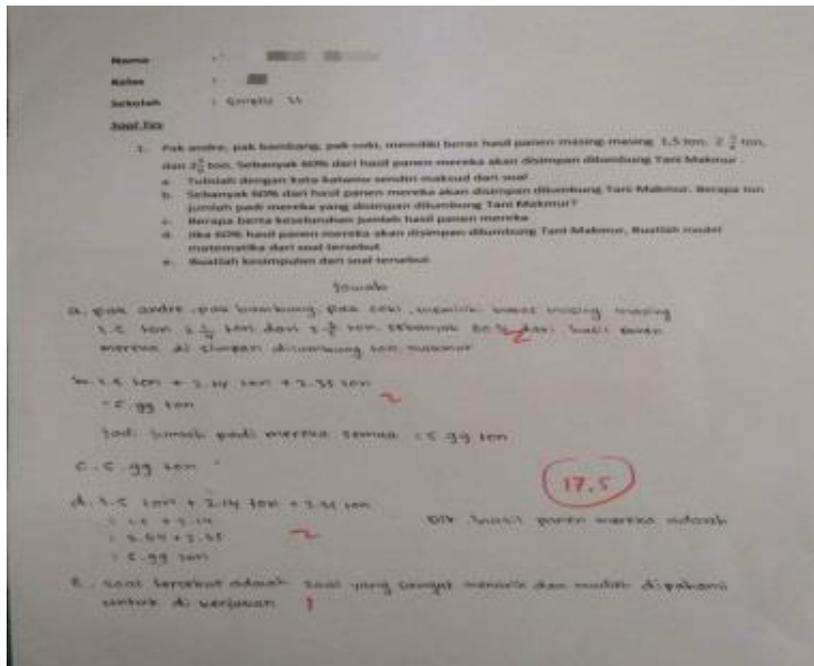
Pendidikan merupakan cara untuk mencerdaskan bangsa sesuai dengan pembuktian Undang-Undang Dasar tahun 1945 pada alinea ke-4. Pendidikan dapat dijadikan sebagai patokan untuk memajukan suatu bangsa. Bangsa yang maju adalah bangsa yang memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dengan memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, bernalar, dan bekerja sama secara efektif.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian dan menggunakan nalar atau kemampuan berpikir seseorang secara logika dan pikiran yang jernih. Menurut Suharso & Retnoningsih dalam Hasibuan dalam Elindra, dan Harahap (2022) mengatakan bahwa, "Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan". Sedangkan menurut Fitri, Helma & Syarifuddin dalam Luthfiana dan Wahyuni (2019) mengatakan "Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan penting dalam pendidikan"

Berpikir kritis merupakan suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Menurut Tapilouw (1997) dalam Hasibuan, Elindra dan Harahap (2022) mengatakan "Berpikir kritis merupakan cara berpikir disiplin dan dikendalikan oleh kesadaran". Di sisi lain Facione (2018) dalam Pradina & Kurniyati (2020) mendeskripsikan berpikir kritis sebagai berpikir yang bertujuan untuk membuktikan, menjelaskan, dan menjabarkan maksud suatu pernyataan atau informasi dan menyelesaikan suatu masalah tertentu. Berpikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berpikir merupakan potensi yang ada pada manusia yang perlu

dikembangkan untuk optimal. Hal ini dikarenakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan dengan dengan tujuan membuat keputusan masuk akal tentang apa yang diyakini atau dilakukan (Susanto, Ennis dalam Harahap (2019)).

Dalam kenyataannya saat ini siswa tidak mampu memanfaatkan kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini dapat dilihat dari observasi awal yang dilakukan peneliti kepada siswa kelas VII SMP Negeri 11 Padangsidimpuan dengan memberikan latihan soal. Dibawah ini adalah salah satu pekerjaan siswa yang masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.



Gambar 1 Jawaban Siswa Tentang Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan gambar lembar jawaban salah satu siswa tersebut dapat dilihat bahwa siswa masih kurang dalam berpikir kritis matematis, Siswa tidak menyelesaikan soal dengan langkah-langkah dan aspek yang telah di tentukan dalam menyelesaikannya. Melalui jawaban soal siswa terkait kemampuan berpikir kritis matematika tersebut diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, 87,5% dari 24 siswa mendapatkan skor tes kemampuan berpikir kritis dalam kategori tidak tuntas.

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kritis siswa, guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang saat ini dan sudah tidak asing lagi bagi siswa karena teknologi digital selalu berdampingan dengan kehidupan kita sehari-hari. Salah satu cara yang dapat memperbaiki rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*).

SOLE (*Self Organized Learning Environments*) atau Arena Belajar Mandiri adalah pembelajaran yang didesain untuk membatu guru mendorong siswa pada rasa ingin tahu yang ada dalam diri mereka. SOLE (*Self Organized Learning Environments*) merupakan metode pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik untuk belajar sebagai kelompok, menjawab tugas berupa pertanyaan dengan melakukan investigasi/pencarian menggunakan internet, kemudian peserta didik memaparkan temuan kolektif mereka di depan kelas Rahayu (2021). Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) adalah model pembelajaran mandiri dalam kelompok yang menggunakan internet dalam proses pembelajarannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan”. Dengan tujuan penelitian antar lain : 1.) Untuk mengetahui gambaran model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) di kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan; 2.) Untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE); 3.) Untuk mengetahui Apakah model

pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang dilakukan peneliti menyelesaikan masalah penelitian (Alfina et al., 2021). Arikunto dalam Alfina et al., (2021) mengatakan “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Metode penelitian adalah prosedur atau langkah-langkah sistematis dalam mendapatkan pengetahuan (Prof. Dr. Suryana, 2012). Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah cara sistematis dan objektif untuk untuk menyusun data mengenai ilmu pengetahuan.

Adapun metode yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan *design* eksperimen *One Group Pretest-posttest Design*. Metode penelitian eksperimen memiliki tujuan untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibandingkan dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan berbeda (Pradina & Kurniyati, 2020). Suatu penelitian eksperimental oleh sekurang-kurangnya satu hipotesis yang menyatakan hubungan kausal (sebab-akibat) yang diharapkan antara dua variabel (Asrin, 2022)

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 11 Padangsidempuan yang beralamat di Jl. Sisingamangaraja Gg. Air Bersih Sitamiang Baru Padangsidimpuan Selatan. Adapun populasi penelitian berjumlah 72 orang yang terdiri dari 3 kelas. Untuk itu dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1 Populasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Padangsidimpuan

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII ¹	24 siswa
2.	VII ²	24 siswa
3.	VII ³	24 siswa
Jumlah		72 siswa

Mengingat jumlah populasi yang begitu banyak dan keterbatasan waktu, maka pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dimana pengambilan sampel dari kelompok/klaster kemudian ditarik sampel individu dari klaster terpilih. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan lembar observasi untuk melihat gambaran penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) dan tes digunakan untuk melihat gambaran kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis butir soal, analisis deskriptif, dan analisis inferensial.

Pada penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan cara memberi tes mengenai pelajaran sebelumnya. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data yang diperoleh normal atau tidak. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hipotesis yang diajukan diterima atau tidak dengan menggunakan uji t-tes dan N-Gain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Data Penggunaan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan

Berdasarkan kegiatan guru dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE), maka hasil analisis data skor yang diperoleh dari kedua observer menggunakan lembar observasi tentang model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) di kelas VII-1 SMP Negeri 11 Padangsidimpuan. Diperoleh nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 1 melalui lembar observasi, nilai maksimum yang mungkin dicapai 4,00 dimana nilai tengah teoritisnya 2,00. Berdasarkan perhitungan yang telah peneliti lakukan, maka diperoleh nilai rata-rata (*mean*) senilai 3,6 Agar lebih mudah memahaminya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 DATA LEMBAR OBSERVASI MODEL PEMBELAJARAN *SELF ORGANIZED LEARNING ENVIRONMENT* (SOLE)

No.	Indikator/Aspek Yang Dinilai	Penilaian Observer		Jumlah
		Observer I	Observer II	
1.	Persiapan materi dan RPP sesuai dengan model SOLE	1	1	2
2.	Menjelaskan materi	1	1	2
3.	Memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan siswa (sesi tanya jawab)	1	1	2
4.	Siswa dibagi beberapa kelompok	1	1	2
5.	Siswa berdiskusi dengan salah satu perangkat internet untuk menjawab soal yang diberikan	1	1	2
6.	Diberikannya waktu dalam berdiskusi	1	1	2
7.	Memperhatikan setiap kelompok dalam menjalankan diskusi	0	0	0
8.	Presentasi hasil diskusi	1	0	2
9.	Evaluasi	1	1	2
10.	Penutup	1	1	2
Jumlah				18
Rata-rata				3,6

Deskripsi Data Tes Awal (*Pretest*) Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE)

1. Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) di kelas VII-1 SMP Negeri 11 Padangsidempuan pada indikator interpretasi diperoleh nilai rata-rata 87,08. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “sangat tinggi”.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) di kelas VII-1 SMP Negeri 11 Padangsidempuan pada indikator analisis diperoleh nilai rata-rata 62,13. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “sedang”.
3. Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) di kelas VII-1 SMP Negeri 11 Padangsidempuan pada indikator evaluasi di peroleh nilai rata-rata 72,63. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “tinggi”.
4. Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) di kelas VII-1 SMP Negeri 11 Padangsidempuan pada indikator inferensi di peroleh nilai rata-rata 56,50. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “rendah”.

Deskripsi Data Tes akhir (*Posttest*) Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE)

1. Kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada indikator interpretasi di peroleh nilai rata-rata 89,58. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “sangat tinggi”.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada indikator analisis di peroleh nilai rata-rata 87,50. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “sangat tinggi”.

3. Kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada indikator evaluasi di peroleh nilai rata-rata 86,13. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “sangat tinggi”.
4. Kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada indikator inferensi di peroleh nilai rata-rata 59,42. Nilai tersebut apabila dikonsultasikan pada tabel 3.18 berada pada kategori “rendah”.

Pengujian Hipotesis

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelompok data distribusi normal atau tidak. Berikut hasil analisis uji normalitas menggunakan SPSS 26 terhadap soal tes awal (*pretest*) dan soal tes akhir (*posttest*).

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest-Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Pretest	Posttest
N		24	24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69.17	80.75
	Std. Deviation	8.042	9.391
Most Extreme Differences	Absolute	.158	.155
	Positive	.108	.121
	Negative	-.158	-.155
Test Statistic		.158	.155
Asymp. Sig. (2-tailed)		.123 ^c	.141 ^c

Berdasarkan tabel tersebut, data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis matematika menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Data *pretest* diperoleh nilai sig = 0,123 dan data *posttest* diperoleh nilai sig = 0,141. Dari hasil uji normalitas, diketahui nilai signifikansi untuk *pretest* 0,123 > 0,05 dan nilai signifikansi untuk *posttest* 0,141 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Karena nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi mempunyai kondisi yang sama sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Uji homogenitas dilakukan dengan SPSS 26 *test of homogeneity of variances* dengan asumsi apabila nilai sig > 0,05 maka data bersifat homogen. Berikut hasil uji homogenitas data:

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest-Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest- Posttest	Based on Mean	.803	1	46	.375
	Based on Median	.711	1	46	.403
	Based on Median and with adjusted df	.711	1	45.763	.403
	Based on trimmed mean	.737	1	46	.395

Hasil perhitungan tersebut memperlihatkan bahwa nilai signifikansi (sig) *based on mean* = 0,375. Maka dapat disimpulkan 0,678 > 0,05 data bersifat homogen.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dirumuskan tentang efektivitas model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE). Untuk mengetahui koefisien korelasi antara kedua variabel, maka digunakan uji t-tes dengan bantuan SPSS 26 sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Uji t-tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-11.583	6.896	1.408	-14.495	-8.671	-8.229	23	.000

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan t-hitung 8,23 lebih besar dari t-tabel 0,40 dan perolehan nilai signifikansi (*2-tailed*) $0,00 < 0,05$ menunjukkan , H_a diterima dan , H_o ditolak. Ini menunjukkan terdapat efektivitas model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan.

N-Gain

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dilapangan bahwa keberhasilan dilihat dari segi tercapainya sasaran yang telah ditetapkan dalam penelitian tersebut. Adapun pencapaiannya terdapat efektivitas yang signifikan antara model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan dengan menggunakan uji N-Gain. Dengan nilai rata-rata *pretest* 69,17, nilai rata-rata *posttest* 80,64 dan skor maksimum 94 dapat diperoleh nilai N-Gain sebesar:

$$G = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{max} - X_{pretest}}$$

$$G = \frac{80,64 - 69,17}{94 - 69,17}$$

$$G = \frac{11,47}{24,83}$$

$$G = 0,46$$

Jika dikonsultasikan dengan tabel kriteria gain ternormalisasi pada tabel 3.19 dapat disimpulkan bawa besar model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa termasuk dalam kategori “sedang”, artinya peningkatan skor hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) berada pada kategori “sedang”.

Pembahasan

Gambaran Penggunaan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE)

Melalui analisis observasi dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 3,6 pada saat observer menganalisis penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE).

Suatu model pembelajaran dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis yang telah dilakukan observer disesuaikan dengan kriteria penilaian termasuk dalam kategori “sangat baik”, yang berarti penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hal ini didukung oleh Marlina (2021) mengatakan bahwa “Model pembelajaran SOLE merupakan pembelajaran yang didesain untuk membantuk guru mendorong siswa pada rasa ingin tahu yang ada dalam diri mereka dengan menyelenggarakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain itu Rahayu (2021) mengungkapkan “Model SOLE didesain untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan memberikannya pertanyaan-pertanyaan yang menggelitik rasa ingin tahu mereka”.

Gambaran Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum dan Sesudah Penggunaan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE)

Melalui data *pretest* dan *posttest* dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai rata-rata *pretest* lebih kecil dibandingkan nilai rata-rata *posttest* karena tes *posttest* dilakukan setelah menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE). Hasil analisis

data *pretest* dan *posttest* menghasilkan nilai rata-rata (*mean*) *pretest* sebesar 69,17, nilai tengah (*median*) 70,00. Nilai rata-rata *posttest* sebesar 80,75, nilai tengah (*median*) 81,00.

Hal ini menandakan hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan peningkatan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE), yang berarti semakin baik penggunaan suatu model pembelajaran maka semakin meningkat keterampilan berpikir siswa. Hal ini didukung oleh Siregar dalam Alfina et al.(2021) mengatakan “model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran atau merencanakan pembelajaran yang sistematis supaya membantu peserta didik untuk belajar lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri”. Selanjutnya menurut Cahyono dalam Pradina & Kurniyati (2020) “Berpikir kritis tidak secara alami diperoleh individu”.

Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE). Hal ini dibuktikan dari nilai signifikansi (*2-tailed*) pada uji hipotesis (uji t-tes) $0,00 < 0,05$ yang menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak. Model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) efektif terhadap kemampuan berpikir kritis.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, penulis menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan dari hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulannya sebagai berikut:

1. Gambaran yang diperoleh dari hasil data tentang penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,6, berada dalam kategori sangat baik. Artinya proses pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan kaidah model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE).
2. Gambaran kemampuan berpikir kritis matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) diperoleh nilai rata-rata sebesar 69,17, jika nilai tersebut dikaitkan dengan klasifikasi penilaian kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang. Sedangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,75 yang berada pada kategori tinggi. Selanjutnya diperoleh nilai indeks N-Gain 0,46 yang berada pada kategori sedang.
3. Penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan dari perhitungan dengan menggunakan SPSS 26 diperoleh nilai signifikannya sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis alternatif dengan penelitian ini dapat diterima kebenarannya, artinya model pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) signifikan efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa di SMP Negeri 11 Padangsidimpuan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penjelasan sebelumnya adapun yang menjadi saran peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kepada siswa, diharapkan lebih giat lagi dan memperbaiki cara belajarnya dalam menerima pembelajaran di sekolah. Siswa harus lebih konsentrasi juga lebih aktif dalam proses belajar-mengajar, seperti aktif dalam menerima informasi dari guru, aktif bertanya dan banyak mengerjakan latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.
2. Kepada guru bidang studi matematika, diharapkan mampu dalam memilih dan menyesuaikan model pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan agar siswa bisa lebih aktif dan mudah dalam memahami materi yang dijelaskan.
3. Kepada kepala sekolah, diharapkan dapat mendorong dan membina para guru untuk melaksanakan proses belajar dengan baik sehingga pada akhirnya proses pembelajaran dapat tercapai sesuai tujuan pembelajaran.
4. Kepada peneliti, diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melihat sisi lain dari masalah yang sudah ada agar kemampuan berpikir kritis matematika siswa dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Alfina, N. S., Harahap, M. S., & Elidra, R. (2021). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran

- Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sma Negeri 1 Angkola Barat. *Jurnal MathEdu*, 4(1), 97–106.
- Harahap, L. H. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di SMK Kesehatan Sidimpuan Husada. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 2(2621–9832), 39–48.
- Hasibuan, L., Elindra, R., & Harahap, S. D. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Di Tinjau Dari Minat Belajar Matematika Siswa Selama Pandemi. *JURNAL MathEdu ...*, 5(1), 48–52.
- Luthfiana, M., & Wahyuni, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (Air) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(1), 50–57.
- Marlina, D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Berbasis Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(2), 70–78.
- Pradina, P., & Kurniyati, T. (2020). *KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA*. 6(c), 89–97.
- Prof. Dr. Suryana, Ms. (2012). Metodologi Penelitian : Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. In *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Rahayu, A. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Mahasiswa. *Jurnal Paradigma*, 12, 88–106.