



Pengaruh Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment (SOLE) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Peserta Didik

Yuni Khafifah Putri^{1*}, Bambang Sri Anggoro², Siska Andriani³

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

*Corresponding Author: yunikhafifah225@gmail.com

Info Artikel

Diajukan: 03-07-2026

Diterima: 31-07-2026

Diterbitkan: 31-07-2026

Keywords:

SOLE; Mathematical Problem Solving; Self Confidence

Kata Kunci:

SOLE; Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Kepercayaan Diri

Abstract

This study aims to determine the effect of the Self Organized Learning Environment (SOLE) learning model on students' mathematical problem solving ability and self confidence. The research used a quasi-experimental method with a Nonequivalent Posttest Only Control Group Design involving 63 eighth-grade students at SMP Negeri 29 Bandar Lampung. Data were collected through essay tests and self confidence questionnaires. Instrument validity and reliability were verified using Pearson Product Moment correlation and Cronbach's Alpha. The MANOVA hypothesis test showed: (1) a simultaneous effect of the SOLE model on both dependent variables; (2) a significant effect on mathematical problem solving ability; and (3) a significant effect on self confidence. The mean post-test score of the experimental class (79.25) was substantially higher than the control class (47.94), and the mean self confidence score of the experimental class was also higher. These results indicate that the SOLE learning model is effective in improving students' mathematical problem solving ability and self confidence.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Self Organized Learning Environment (SOLE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan self confidence peserta didik. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Posttest Only Control Group Design yang melibatkan 63 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung. Pengumpulan data dilakukan melalui tes uraian dan angket self confidence. Validitas dan reliabilitas instrumen diverifikasi menggunakan korelasi Product Moment Pearson dan Alpha Cronbach. Hasil uji hipotesis MANOVA menunjukkan: (1) terdapat pengaruh simultan model SOLE terhadap kedua variabel terikat; (2) terdapat pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan; (3) terdapat pengaruh signifikan terhadap self confidence. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen (79,25) jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (47,94), dan rata-rata skor self



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

confidence kelas eksperimen juga lebih tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran SOLE efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self confidence peserta didik.

Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang tidak hanya menuntut pemahaman konsep, tetapi juga kemampuan menerapkannya dalam berbagai situasi, baik di lingkungan sekolah maupun dalam konteks kehidupan nyata. Namun pada kenyataannya, matematika masih sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menimbulkan rasa takut bagi sebagian peserta didik. Kondisi ini tidak sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang seharusnya melatih kemampuan pemecahan masalah (Laila et al., 2021). Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi utama yang harus dikembangkan, karena menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), pembelajaran matematika perlu mengembangkan penalaran logis, komunikasi matematis, serta kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika agar dapat berfungsi secara optimal dalam kehidupan sehari-hari (Mauliyda, 2019). Kemampuan ini tidak sekadar menekankan pada jawaban akhir, tetapi juga pada proses berpikir dalam memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali.

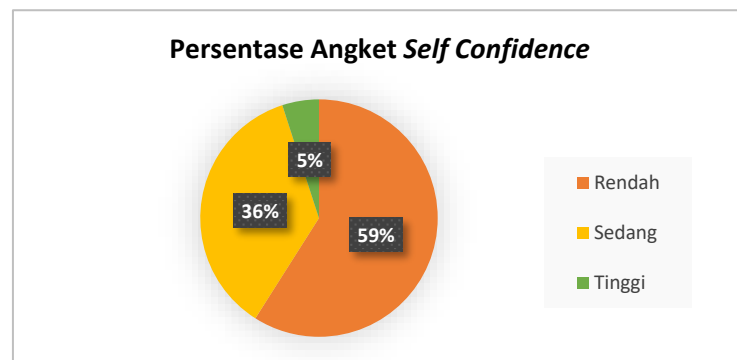
Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Indonesia terkonfirmasi oleh data internasional. Berdasarkan hasil TIMSS 2015, Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara dengan skor rata-rata 397, jauh di bawah standar internasional 500 (Mullis et al., 2016). Temuan serupa ditunjukkan PISA 2022, di mana skor matematika Indonesia sebesar 366, lebih rendah dari rata-rata OECD sebesar 472 (OECD, 2023). Kondisi serupa ditemukan pada hasil pra-penelitian di SMP Negeri 29 Bandar Lampung, hasil perhitungan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas VIII yang diikuti oleh 64 peserta didik, dilihat dari rata-rata nilai, kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Perhitungan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Jumlah Peserta Didik	64
Rata-rata	45,8
Standar Deviasi	19,08
Nilai Terendah	0
Nilai Tertinggi	86,6

Sumber: Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
SMPN 29 Bandar Lampung Kelas VIII

Di samping aspek kognitif, keberhasilan belajar matematika juga dipengaruhi oleh aspek afektif, salah satunya *self confidence* (kepercayaan diri). Peserta didik dengan kepercayaan diri tinggi cenderung lebih berani mencoba strategi penyelesaian, tidak mudah menyerah, dan lebih aktif dalam diskusi pembelajaran (Maulinisa, 2023). Sebaliknya, *self confidence* yang rendah dapat membuat peserta didik pasif dan enggan menyampaikan hasil pemikirannya (Lestari et al., 2024). Hasil angket pra-penelitian menunjukkan bahwa 59% peserta didik memiliki *self confidence* kategori rendah. Hasil dari angket tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Persentase Hasil Angket *Self Confidence*

Sumber: Data Hasil Pengisian Angket Peserta Didik Kelas VIIISMPN 29 Bandar Lampung.

Hasil wawancara dengan guru matematika juga mengonfirmasi bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga peserta didik belum terbiasa berpendapat dan menyelesaikan soal secara mandiri. Kondisi ini mendorong perlunya model pembelajaran yang tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan kepercayaan diri peserta didik.

Model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) yang diprakarsai oleh Sugata Mitra menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar dengan memanfaatkan internet dan perangkat digital (Suciati, 2021). Melalui tiga tahap pembelajaran, yaitu *Question*, *Investigate*, dan *Review*, peserta didik secara berkelompok mencari, mengolah, dan mempresentasikan informasi secara mandiri. Proses ini secara alami melatih kemampuan pemecahan masalah sekaligus menumbuhkan rasa percaya diri (Aryanti, 2023; Risqa JL et al., 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SOLE terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung secara simultan maupun parsial.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak sehingga kedua kelompok dianggap tidak ekuivalen (Saputri & Mardiaty, 2025). Kelompok pertama merupakan kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE), sedangkan, kelompok kedua merupakan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, dengan populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung yang berjumlah 350 peserta didik yang terdistribusi dalam 11 kelas (kelas 8.1–8.11). Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan memilih kelompok atau kelas secara acak, di mana satu kelas dianggap sebagai satu unit sampel. Teknik ini dipilih karena populasi berjumlah besar dan tidak memungkinkan untuk mengambil sampel secara individual (Machali, 2021). Berdasarkan pengundian, terpilih kelas VIII.8 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 peserta didik, dan kelas VIII.7 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 31 peserta didik, sehingga total sampel berjumlah 63 peserta didik. Data dikumpulkan melalui tiga teknik: (1) tes uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah (2) angket skala Likert untuk mengukur *self confidence* peserta didik; dan (3) dokumentasi untuk memperoleh data pendukung.

Hanya kelas eksperimen yang menerima perlakuan model pembelajaran SOLE. Penelitian ini melibatkan satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas (X) adalah model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE), yaitu model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar dengan memanfaatkan internet dan perangkat digital dalam kelompok kecil secara mandiri. Variabel terikat pertama (Y_1) adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Variabel terikat kedua (Y_2) adalah *self confidence*, yaitu keyakinan positif peserta didik terhadap kemampuan dirinya yang mencakup kepercayaan terhadap kemampuan diri, kemampuan menjadi diri sendiri, kesiapan menghadapi penolakan, dan kemampuan mengendalikan diri.

Instrumen pertama yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam bentuk soal uraian yang terdiri atas 6 butir soal. Soal disusun berdasarkan empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu: (1)

memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Penskoran setiap jawaban berpedoman pada rubrik yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	0	Tidak mencantumkan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan
	1	Mencantumkan hal yang diketahui saja atau hal yang ditanyakan saja
	2	Mencantumkan hal yang diketahui dan ditanyakan, tetapi kurang lengkap
	3	Mencantumkan hal yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap
Merencanakan Penyelesaian	0	Tidak menyusun rencana penyelesaian masalah sama sekali
	1	Merencanakan penyelesaian dengan menuliskan rumus, namun belum tepat
	2	Merencanakan penyelesaian dengan menuliskan rumus yang sesuai dengan permasalahan
Melaksanakan Penyelesaian	0	Tidak memberikan jawaban sama sekali
	1	Menerapkan rencana pemecahan masalah, namun hanya sebagian kecil jawaban yang benar
	2	Menerapkan rencana dengan menuliskan sebagian jawaban yang benar
	3	Menerapkan rencana dengan menuliskan jawaban yang tepat dan benar
Memeriksa Kembali	0	Tidak menuliskan kesimpulan sama sekali
	1	Menafsirkan hasil yang diperoleh, namun tidak membuat kesimpulan
	2	Menafsirkan hasil kesimpulan secara tepat dan benar

Sumber: Diadaptasi dari (Riana et al., 2024)

Instrumen kedua adalah angket *self confidence* yang menggunakan skala Likert dengan empat kategori jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pilihan ragu-ragu (netral) sengaja dihilangkan agar peserta didik terdorong untuk menentukan sikap secara lebih tegas. Angket disusun berdasarkan

empat indikator *self confidence*, yaitu: (1) kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri, (2) kemampuan menjadi diri sendiri, (3) kesiapan menghadapi penolakan dari orang lain, dan (4) kemampuan mengendalikan diri dengan baik (Irawan et al., 2024). Pernyataan dalam angket mencakup butir positif dan negatif. Pedoman penskoran angket disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penskor Skala *Self Confidence*

Kategori Jawaban	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sumber: Adaptasi Skala Likert (Irawan et al., 2024)

Kedua instrumen tes diujicobakan pada 32 peserta didik kelas IX.8. Hasil uji validitas dengan rumus korelasi *Product Moment* menunjukkan seluruh 6 butir soal valid ($r_{tabel} = 0,349$). Uji daya beda menghasilkan 4 soal berkategori baik dan 2 soal berkategori cukup. Uji tingkat kesukaran menunjukkan 5 soal berkategori sedang dan 1 soal berkategori mudah. Reliabilitas instrumen tes dihitung menggunakan *Alpha Cronbach* dan diperoleh nilai $r_{11} = 0,736$ (reliabel).

Instrumen angket *self confidence* terdiri dari 24 butir pernyataan yang diujicobakan pada kelompok yang sama. Hasil uji validitas menunjukkan 21 butir pernyataan valid, sedangkan 3 butir tidak valid. Uji reliabilitas menghasilkan nilai $r_{11} = 0,915$ (reliabel). Analisis data dilakukan melalui uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji homogenitas (*Lavene's Test* dan *Box's M Test*), dan uji hipotesis MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) berbantuan program SPSS.

Hasil dan Pembahasan

Setelah pemberian perlakuan selesai, peserta didik pada kedua kelas mengerjakan post-test kemampuan pemecahan masalah matematis dan mengisi angket *self confidence*. Hasil deskriptif data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Amatan Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelompok	X_{max}	X_{min}	$\bar{X}$ (Mean)	Me	Mo	Sd	R
Eksperimen	97	53	79,25	80	67	11,85	44
Kontrol	92	20	47,94	47	42	17,15	72

Tabel 5. Data Amatan Angket *Self Confidence*

Kelompok	X_{max}	X_{min}	$\bar{X}$ (Mean)	Me	Mo	Sd	R
Eksperimen	82	45	59,22	57,00	57	9,54	37
Kontrol	70	35	51,81	53,00	56	9,73	35

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan Tabel 4, nilai rata-rata kelas eksperimen (79,25) jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (47,94). Penyebaran data pada kelas eksperimen juga lebih kecil ($SD = 11,85$) dibandingkan kelas kontrol ($SD = 17,15$), yang menunjukkan kemampuan peserta didik kelas eksperimen lebih merata. Data rata-rata *self confidence* kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah penerapan model SOLE. Berdasarkan Tabel 5, nilai rata-rata *self confidence* kelas eksperimen (59,22) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (51,81). Penyebaran data pada kedua kelompok relatif setara ($Sd = 9,54$ untuk kelas eksperimen dan 9,73 untuk kelas kontrol), yang mengindikasikan bahwa peningkatan *self confidence* pada kelas eksperimen terjadi secara merata, bukan hanya didorong oleh sebagian kecil peserta didik.

Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* berbantuan SPSS. Kriteria data berdistribusi normal apabila nilai $p\text{-value} > 0,05$. Hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Kelas	p-value	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,154	Normal
2	Kontrol	0,461	Normal

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Normalitas *Self Confidence*

No.	Kelas	p-value	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,336	Normal
2	Kontrol	0,449	Normal

Berdasarkan Tabel 6 dan Tabel 7, nilai $p\text{-value}$ kemampuan pemecahan masalah matematis maupun *self confidence* pada kedua kelas lebih besar dari 0,05, sehingga seluruh data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan *Lavene's Test* untuk menguji homogenitas varians tiap variabel, dan *Box's M Test* untuk menguji homogenitas matriks varians-kovarians sebagai prasyarat MANOVA.

Tabel 8. Rangkuman Uji Homogenitas *Lavene's Test*

Statistik	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	<i>Self Confidence</i>
p-value	0,051	0,887
Kesimpulan	Homogen	Homogen

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Nilai signifikansi kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 0,051 dan *self confidence* sebesar 0,887, keduanya $> 0,05$, sehingga data homogen. Hasil uji *Box's M Test* juga menunjukkan nilai signifikansi 0,195 $> 0,05$, yang berarti matriks varians-kovarians homogen. Asumsi prasyarat MANOVA telah terpenuhi.

Uji Hipotesis (MANOVA)

Tabel 9. Hasil Perhitungan Uji MANOVA (*Multivariate Tests*)

Efek		Value	F	Sig.	Ket.
Kelas	<i>Pillai's Trace</i>	0,543	35,580	0,000	H ₁ diterima
	<i>Wilks' Lambda</i>	0,457	35,580	0,000	H ₁ diterima
	<i>Hotelling's Trace</i>	1,186	35,580	0,000	H ₁ diterima
	<i>Roy's Largest Root</i>	1,186	35,580	0,000	H ₁ diterima

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Berdasarkan Tabel 9, semua prosedur *multivariate* (*Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*) menghasilkan nilai p-value = 0,000 $< \alpha = 0,05$, sehingga H₀AB ditolak dan H₁AB diterima. Artinya, terdapat pengaruh simultan yang signifikan model pembelajaran SOLE terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* peserta didik.

Tabel 10. Hasil Uji Pengaruh Antar Subjek (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Variabel Terikat	<i>Mean Square</i>	F	Sig.	Ket.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	15440,542	71,430	0,000	H ₁ A diterima
<i>Self Confidence</i>	865,121	9,313	0,003	H ₁ B diterima

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Berdasarkan Tabel 10, variabel kemampuan pemecahan masalah matematis memperoleh nilai $F = 71,430$ dengan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, sehingga H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran SOLE terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Variabel *self confidence* memperoleh nilai $F = 9,313$ dengan $p\text{-value} = 0,003 < 0,05$, sehingga H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran SOLE terhadap *self confidence* peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran SOLE berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* peserta didik, baik secara simultan maupun parsial. Perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dijelaskan dari karakteristik model pembelajaran SOLE itu sendiri.

Model pembelajaran SOLE terdiri atas tiga tahap. Tahap pertama adalah *Question*, di mana guru mengajukan pertanyaan pemantik (*big question*) yang bersifat penyelidikan untuk merangsang rasa ingin tahu. Tahap kedua adalah *investigate*, di mana peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk menemukan jawaban menggunakan internet dan berbagai sumber belajar secara mandiri, sementara guru berperan sebagai fasilitator. Tahap ketiga adalah *review*, di mana setiap kelompok mempresentasikan hasil temuannya, kemudian dibimbing untuk mengidentifikasi persamaan dan perbedaan jawaban antarkelompok.

Setiap tahap SOLE secara spesifik berkontribusi terhadap kedua variabel terikat. Pada tahap *Question*, pertanyaan investigatif yang diajukan menuntut peserta didik memahami inti permasalahan sebelum merumuskan jawaban, sehingga tahap ini melatih indikator memahami masalah; keterlibatan aktif sejak awal diskusi juga mendorong peserta didik untuk berani menyampaikan gagasan tanpa takut salah, yang menumbuhkan kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri. Pada tahap *Investigate*, peserta didik menyusun strategi pencarian informasi secara mandiri dan menerapkannya untuk menjawab pertanyaan, sehingga melatih indikator merencanakan dan melaksanakan penyelesaian; proses pengambilan keputusan secara mandiri dalam kelompok kecil ini turut menumbuhkan kesiapan menghadapi penolakan dan kemampuan mengendalikan diri, karena peserta didik harus mempertahankan atau merevisi pendapatnya berdasarkan diskusi kelompok. Pada tahap *Review*, peserta didik mempresentasikan dan membandingkan temuan antarkelompok, yang melatih indikator memeriksa kembali hasil yang diperoleh sekaligus menumbuhkan kemampuan menjadi diri sendiri saat mempertahankan argumen di depan kelas. Dengan demikian, ketiga tahap SOLE tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berkaitan dalam membentuk kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* secara simultan, sejalan

dengan temuan Aryanti (2023) dan Risqa JL et al. (2025) yang menunjukkan bahwa aktivitas eksploratif berbasis teknologi dalam SOLE meningkatkan pemecahan masalah sekaligus kepercayaan diri peserta didik.

Melalui ketiga tahap ini, peserta didik tidak hanya menemukan jawaban secara mandiri, tetapi juga dilatih menyusun strategi penyelesaian, menelaah berbagai sumber, mempertahankan, dan mengomunikasikan hasil temuan di depan kelas. Proses ini secara langsung melatih keempat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Sebaliknya, pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional, peserta didik lebih banyak mengerjakan soal sesuai contoh yang sudah diberikan guru. Ketika dihadapkan pada soal yang berbeda, mereka cenderung bingung menentukan langkah penyelesaian. Minimnya interaksi dalam pembelajaran konvensional juga berpengaruh pada rendahnya *self confidence*, yang terlihat dari sikap malu, tidak percaya diri, dan gugup ketika diminta menjelaskan jawaban di depan kelas. Kondisi ini berbeda dengan kelas eksperimen, karena pada pembelajaran konvensional peserta didik tidak melalui tahap *Question* yang menstimulasi rasa ingin tahu, tidak diberi ruang *Investigate* untuk mengambil keputusan dan mempertahankan strategi sendiri, serta jarang mendapat kesempatan *Review* untuk mempresentasikan dan membandingkan jawaban di depan kelompok lain. Akibatnya, baik kemampuan pemecahan masalah maupun *self confidence* peserta didik pada kelas kontrol berkembang secara terbatas, karena kedua kemampuan tersebut pada dasarnya tumbuh melalui pengalaman aktif memecahkan masalah dan mengomunikasikan hasil pemikiran, bukan sekadar mengikuti contoh penyelesaian yang diberikan guru.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Aryanti (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model SOLE mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis sekaligus *self confidence* peserta didik melalui kegiatan eksploratif dan pembelajaran mandiri berbasis teknologi. Risqa JL et al. (2025) juga mengungkapkan bahwa model SOLE secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena peserta didik dilatih untuk aktif mencari dan mengolah informasi guna menemukan sendiri solusi dari permasalahan yang diberikan. Selanjutnya, Rais & Ramadhani (2024) menyatakan bahwa *self confidence* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, sehingga peningkatan *self confidence* melalui model SOLE turut mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara tidak langsung.

Meskipun kedua variabel terikat sama-sama dipengaruhi secara signifikan oleh model SOLE, besaran pengaruhnya berbeda cukup jauh, yaitu $F = 71,430$ untuk

kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan $F = 9,313$ untuk *self confidence*. Perbedaan ini dapat dijelaskan dari sifat kedua variabel: kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi kognitif yang relatif dapat berubah cepat begitu peserta didik dilatih menerapkan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis melalui tahap *Investigate* dan *Review*, sedangkan *self confidence* adalah aspek afektif yang terbentuk secara bertahap melalui akumulasi pengalaman positif, sehingga perubahannya dalam satu siklus perlakuan cenderung lebih terbatas. Temuan ini memperkuat pandangan Rais & Ramadhani (2024) bahwa *self confidence* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam penelitian ini, peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang jauh lebih besar kemungkinan turut didorong oleh penguatan *self confidence* peserta didik selama proses *Investigate* dan *Review*, meskipun peningkatan *self confidence* itu sendiri belum sepenuhnya optimal karena keterbatasan durasi perlakuan. Dengan kata lain, kedua variabel dalam penelitian ini tidak hanya dipengaruhi secara paralel oleh model SOLE, tetapi juga saling berkaitan satu sama lain sebagaimana diindikasikan oleh hasil uji multivariat pada Tabel 8.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut. Pertama, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* peserta didik secara simultan ($p\text{-value} = 0,000 < 0,05$). Kedua, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran SOLE terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik secara parsial ($F = 71,430$, $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$). Ketiga, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran SOLE terhadap *self confidence* peserta didik secara parsial ($F = 9,313$, $p\text{-value} = 0,003 < 0,05$). Dengan demikian, model pembelajaran SOLE terbukti efektif sebagai alternatif model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Bandar Lampung.

Daftar Rujukan

- Aryanti, P. P. (2023). *Penerapan Model Self Organized Learning Environment (SOLE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Confidence Siswa*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Irawan, B. P., Remiana, & Ariani, D. (2024). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Confidence Siswa Menggunakan Pendekatan Inkuiri dengan Pembelajaran Konvensional di SMK Negeri 1 Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Vokasi Raflesia*, 4(1), 6–13. <https://doi.org/10.53494/jpvr.v4i1.342>
- Jl, A. R., Rahmita, N., Alhaq, A., & Dewi, N. R. (2025). Design Research of Mathematical Problem Solving Ability in Era 4 .0: Pengaruh Model Pembelajaran SOLE and Self-

- Regulated Learning. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(1), 26–39. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2413>
- Laila, Z., Aima, M. Z., & Yunita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *Jurnal Horizon Pendidikan*, 1(3), 588–600.
- Lestari, M., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2024). Strategi Pembelajaran Question Student Have Dan Self Confidence: Dampak Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Lemma: Letters of Mathematics Educations*, 11(1), 41–57. <https://doi.org/10.22202/jl.2024.v11i1.8860>
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Maulinisa, D. N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Self-Confidence pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 47–58. <https://doi.org/10.18592/jpm.v10i1.10248>
- Mohammad Archi Maulyda. (2019). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV. IRDH.
- Mullis, I. V. ., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. Boston College: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education: Vol. I*. Paris: OECD Publishing.
- Rais, H., & Ramadhani. (2024). Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa: The Influence of Self Confidence on Students Mathematical Problem Solving Abilities. *Numbers: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2), 74–83.
- Riana, D., Wyrasti, A. F., & Irnandi, I. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsS Pondok Modern Dan Tahfidz Nurul Jannah. *JRIP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 327–340.
- Saputri, L., & Mardiaty. (2025). Desain Penelitian Quasi Eksperimen Dalam Penelitian Pendidikan: Kajian Pustaka. *Jurnal Serunai Matematika*, 17(2), 78–79. <https://doi.org/10.37755/jsm.v17i2.1771>
- Suciati, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(3), 321–328. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i3.290>