# KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING DI MTSN 2 KABUPATEN LIMA PULUH KOTA T.A 2024/2025

**Aisyah Ardiva [1] , Risnawita [2], Aniswita [3], Haida Fitri [4]**

[1,2,3,4]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia*
E-mail : aisyahardiva@gmail.com[1], risnawita@uinbukittinggi.ac.id[2], aniswita@gmail.com[3], haidafitri@uinbukittinggi.ac.id[4]

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan siswa MTsN dalam memecahkan masalah matematika dipengaruhi oleh paradigma Experiential Learning. Siswa kelas VIII merupakan populasi penelitian, sedangkan siswa kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol. Penelitian ini merupakan desain eksperimen yang dilaksanakan di MTsN 2 Kabuapaten Lima Puluh Kota pada semester ganjil tahun ajaran 2024–2025. Sebagai konsekuensi dari penggunaan model Experiential Learning sebagai pengganti pendekatan pembelajaran konvensional, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa terbukti lebih baik berdasarkan hasil penelitian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa mengajarkan matematika kepada siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui paradigma Experiential Learning dapat mempengaruhi kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

**Kata Kunci** : *Experiential Learning, Pemecahan Masalah, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan pendidik untuk melaksanakan kegiatan pengembangan diri peserta didik agar menjadi manusia yang sesuai dengan cita-cita pendidikan serta untuk meningkatkan kualitas hidup peserta didik. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab X Pasal 37 Ayat (1), mengatakan bahwa ada sepuluh mata pelajaran yang wajib diberikan kepada jenjang pendidikan rendah dan rendah, yaitu (1) Pendidikan Agama, (2) Pendidikan Kewarganegaraan, (3) Bahasa, (4) Matematika, (5) Ilmu Pengetahuan Alam, (6) ) Ilmu Pengetahuan Sosial, (7) Pendidikan Jasmani Olahraga, (8) Seni Budaya, (9) Keterampilan, (10) Muatan Lokal. Salah satu yang merupakan mata pelajaran yang wajib adalah matematika.

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting. Hal ini diisyaratkan oleh pemerintah bahwa matematika menjadi pelajaran wajib di sekolah, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Matematika erat kaitannya dengan proses berfikir sebagai salah satu cara untuk memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek utama dalam kurikulum matematika untuk merupakan dan mengintegrasikan banyak konsep dan keterampilan matematika serta membuat keputusan yang sangat penting untuk pengembangan pemahaman konseptual. Hal ini sejalan dengan prinsip National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menetapkan bahwa untuk mencapai standar isi, peserta didik harus memiliki lima kemampuan utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, penelusuran pola atau hubungan dan representasi. Jadi, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kegiatan memecahkan masalah harus ada dalam setiap pembelajaran matematika. Menurut Lecher dalam jurnal Haida Fitri, Deswalantri dan Nia Waziratul Mawaddah mengartikan pemecahan masalah matematika sebagai suatu proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru. Pentingnya pemecahan masalah matematika ditunjukkan dengan penjelasan Branca dalam jurnal Aniswita, Isnaniah, Pipit Firmanti dan Irma Fauziah, dimana pemecahan masalah matematika menjadi sasaran utama pelajaran matematika. Dimana metode pemecahan masalah matematika menjadi ini dari matematika. Melihat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika, maka seharusnya matematika dibentuk dengan pemberian materi yang disesuaikan pada karakteristik serta kemampuan siswa.

Berbicara mengenai masalah matematika, Lencher mendeskripsikannya sebagai soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat, sehingga dalam penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya. Polya membaginya menjadi empat langkah pokok yaitu :

a. Memahami Masalah
   Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, peserta didik tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah dengan benar.
b. Merencanakan Penyelesaian
   Kemampuan dalam merencanakan penyelesaian ini tergantung pada pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya, semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecendrungan peserta didik lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah.

c. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana
   Penyelesaian masalah dilakukan sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.
d. Melakukan Pengecekan Kembali
   Melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai fase pertama sampai penyelesaian fase ketiga. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga peserta didik dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika, maka penulis melakukan pengamatan dan wawancara di MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota pada tanggal 5 dan 6 Februari 2024 yaitu siswa kelas VIII MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun Ajaran 2024/2025. Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika tergolong masih rendah. Penulis melihat nilai siswa dalam mengerjakan soal ulangan harian yang memenuhi salah satu indikator pemecahan masalah matematika di kelas VIII MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota. Siswa diberikan 2 butir soal pemecahan masalah dari 5 butir soal ulangan harian, kemudian dilakukan penskoran yang mengacu pada indikator pemecahan masalah dari Polya. Berdasarkan hasil penskoran yang telah dilakukan, siswa dikategorikan berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil dari penskoran tersebut terlihat bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah siswa cenderung lebih menyukai soal-soal yang sifatnya rutin dan tidak menantang. Hal ini terlihat ketika siswa diberikan soal oleh guru dalam bentuk soal pemecah masalah, siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikannya. Selain itu, pembelajaran masih terpusat pada guru sehingga mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa secara aktif melatih keterampilan dalam memecahkan masalah matematika. Pembelajaran yang tidak aktif tersebut dapat menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah.

Wawancara telah di laksanakan di di MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota pada tanggal 5 dan 6 Februari 2024 dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII yang bernama Marta Siska Putri dan dengan beberapa siswa kelas VIII . Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Marta Siska Putri, beliau menyatakan pada saat mengikuti kegiatan proses belajar mengajar di kelas, sebagian dari siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran yang diberikan oleh guru. Ketika guru memberikan tes seperti latihan atau ulangan harian, siswa mengalami kesulitan dalam mengejakan soal yang diberikan oleh guru. Siswa kebingungan dalam mengerjakan soal-soal dalam bentuk pemecahan masalah karena siswa kurang memahami makna dari soal tersebut. Selain itu, model pembelajaran di kelas masih berpusat kepada guru sehingga membuat peserta didik menjadi kurang aktif (pasif).

Untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan mengatasi kejenuhan siswa, seorang guru harus mampu memilih model, strategi dan metode yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran Experiential Learning.

Model pembelajaran Experiential Learning merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh David Kolb pada sekitar tahun 1980-an. Model pembelajaran Experiential Learning adalah model pembelajaran yang berdasarkan pengalaman. Pengalaman memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena pengalaman dapat digunakan sebagai katalisator untuk membantu siswa mengembangkan kemampuannya dalam proses pembelajarannya. Model pembelajaran Experiential Learning menggunakan pengalaman sebagai media

pembelajarannya atau dengan kata lain, pembelajaran dengan menggunakan model Experiential Learning bukan hanya materi yang bersumber dari buku atau guru, tetapi juga bisa dari pengalaman siswa itu sendiri.

Menurut Majid dan Rochman, model pembelajaran Experiential Learning adalah suatu model belajar mengajar yang mengaktifkan pembelajaran untuk membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalamannya secara langsung. Sedangkan menurut David Kolb yang dikutip oleh Muhammad Fathurrohman, model pembelajaran Experiential Learning adalah proses bagaimana pengetahuan diciptakan melalui perubahan bentuk pengalaman. Pengetahuan diakibatkan oleh kombinasi pemahaman dan ditransformasikan pengalaman. Menurut Puter dan Chalida, model pembelajaran Experiential Learning merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan pengalaman baru yang diperoleh untuk membangun pemahaman dan mentransfer pengetahuan, keterampilan baru, dan sikap baru atau bahkan cara berfikir baru untuk memecahkan masalah-masalah baru.

Karakteristik model Experiential Learning pada proses pembelajaran sebagai berikut :

Menurut David Kolb yang dikutip oleh Muhammad Fathurrohman mengatakan bahwa Experiential Learning mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Belajar terbaik dipahami sebagai suatu proses
2. Belajar adalah suatu proses yang kontinue yang didasarkan pada pengalaman
3. Belajar melibatkan hubungan antara seseorang dngan lingkungan
4. Belajar adalah proses menciptakan pengetahuan yang merupakan hasil dari hubungan antara pengetahuan sosial dan pengetahuan pribadi.

Langkah – Langkah model Experiential Learning menurut Silver yaitu :

1. Orientasi : guru menjelaskan tentang topik pembelajaran, membangun antusiasme siswa dan memberikan beberapa contoh terkait topik.
2. Partisipasi : peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran melalui proses komunikasi dan diskusi bersama teman. Hal ini juga dapat dilakukan melalui proses fisik yang nyata, seperti percobaan, peerteaching, roleplaying, fieldtrip, dan lain-lainnya.
3. Internalisasi : refleksi dilakukan dengan dipandu oleh guru setelah siswa aktif berpartisipasi dan memikirkan apa yang mereka rasakan setelah partisipasi dilakukan
4. Diseminasi : peserta didik mencoba menghubungkan proses pembelajaran dengan dunia nyata dan bagaimana proses penerapan pembelajaran dapat dilakukan di masa yang akan datang.

## METODE

Pendekatan ini disebut pra-eksperimen atau penelitian eksperimental. Karena jenis penelitian ini hanya dilakukan satu atau dua kali dan kedua kelompok tidak dibandingkan sebelumnya,. Penelitian ini mencakup dua kelompok yang berbeda: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selama semester satu tahun ajaran 2024–2025, penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota. Semua siswa di Kelas VIII menjadi populasi, dan sampelnya terdiri dari 27 orang dari kelas eksperimen dan 27 siswa dari kelas kontrol. Pendekatan tes digunakan dalam proses pengumpulan data bersama dengan alat yang menyerukan pemikiran kritis. Pendekatan tes digunakan dalam proses pengumpulan data bersama dengan alat yang menyerukan pemikiran kritis. Hasil data pemikiran kritis matematis dinilai melalui penggunaan homogenitas,kenormalan,hipotesis

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota pada semester pertama tahun ajaran 2024–2025. Dengan siswa di Kelas VIII dan populasi yang terdiri dari seluruh siswa Kelas VIII, ukuran sampel adalah 54 anak. Pembelajaran konvensional digunakan oleh kelompok kontrol, sedangkan paradigma pembelajaran *Experiential Learning* digunakan oleh kelompok eksperimen. Konstruksi sistem persamaan linear dua variabel menjadi topik pembahasan. Ini adalah analisis statistik kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengikuti instruksi mereka menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dan model pembelajaran berbasis kasus. Tes akhir diikuti oleh 54 orang siswa, yang terdiri dari 27 orang siswa kelas eksperimen dan 27 orang siswa kelas kontrol. Dari tes akhir yang dilakukan perhitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, variansi, dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel.

**Tabel 1. Hasil Perhitungan Data Kemampuan Pemecahan Masalah**

| Kelas | $n$ | $a$ | $L_0$ | $L_{Tabel}$ | Distribusi |
|---|---|---|---|---|---|
| Eksperimen | 27 | 0,05 | 0,120 | 0,1665 | Normal |
| Kontrol | 27 | | 0,103 | | Normal |

Dari tabel di atas, terlihat bahwa adanya perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen mempunyai rata-rata 85,66 sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 77,29. Jadi rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kesimpulan ini dapat ditarik dari data. Perbedaan skor sering kali besar, dengan skor eksperimen biasanya lebih tinggi daripada nilai kontrol. Kelas Eksperimen mengungguli kelas Kontrol dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematika secara keseluruhan, dengan ukuran kelas rata-rata 84,66 dibandingkan dengan 77,29.

### Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakakn uji Liliefors. Hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha$ = 0,05 diperoleh *L*0masing-masing kelas sampel yang terlihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel**

| Kelas | $\bar{X}$ | $N$ | $S$ | $X_{maks}$ | $X_{min}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Eksperimen | 85,66 | 27 | 11,53 | 100 | 66 |
| Kontrol | 77,29 | 27 | 14,66 | 100 | 50 |

Berdasarkan tabel 2 di atas, diperoleh $\boldsymbol{L_0} < \boldsymbol{L_{Tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua sampel berdistribusi normal.

**Hasil Uji Homogenitas**

Perhitungan uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji F. Diperoleh hasil seperti tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Sampel**

| $\boldsymbol{a}$ | $\boldsymbol{F_{Hitung}}$ | $\boldsymbol{F_{Tabel}}$ | Kesimpulan |
|---|---|---|---|
| 0,05 | 1,617 | 1,95 | Homogen |

Dengan demikian nilai $\boldsymbol{F_{Hitung}} < \boldsymbol{F_{Tabel}}$ pada taraf $\alpha$ = 0,05 Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel memiliki variansi yang homogen.

**Hasil Uji Hipotesis**

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, dan memiliki sampel yang kurang dari 30 , maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan $\mathbf{uji - t}$. Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan $\mathbf{uji - t}$ pada kedua kelas sampel diperoleh bahwa nilai $\boldsymbol{t_{hitung}} = \mathbf{2,33}$ dan $\boldsymbol{t_{tabel}} = \mathbf{1,68}$. Kriteria pengujian $\boldsymbol{H_0}$ diterima dengan $\boldsymbol{t_{hitung}} < \boldsymbol{t_{tabel}}$ sedangkan $\boldsymbol{t_{hitung}} > \boldsymbol{t_{tabel}}$ $\boldsymbol{H_0}$ ditolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh $\boldsymbol{t_{hitung}} > \boldsymbol{t_{tabel}}$ yaitu $\mathbf{2,33} > \mathbf{1,68}$. Sehingga $\boldsymbol{H_0}$ ditolak.

**KESIMPULAN**

Berdasakan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII MTsN 2 Kabupaten Lima Puluh Kota tahun Pelajaran 2024/2025. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar eksperimen sebesar 85,66 dan kelas kontrol yaitu 77,29. Berdasarkan analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2{,}33$ dan $t_{tabel} = 1{,}68$, sedangkan dengan menggunakan *software SPSS* diperoleh $P_{value} = 0{,}036$ yang artinya $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan$P_{value} < \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0{,}05$, sehingga berdasarkan hal tersebut tolak $H_0$ dan terima $H_1$.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amin, & Susan Sumendap, L. Y. (2022). *164 Model Pembelajaran Kontemporer.* Bekasi Timur: Pusat Penerbit LPPM Universitas Islam 45 Bekasi.

Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2.* Jakarta: PT Bumi Aksara.

Asfar, A. T., & Nur, S. (2018). *Model Pembelajaran PPS (Problem Posing & Solving).* Sukabumi: CV Jejak.

Baharuddin, & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Bambang , S. (1997). *Statistik Terapan.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.
Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa.* Yogyakarta: CV. Budi Utama.
DEPDIKNAS. (2003). *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat (20).* Jakarta.
DEPDIKNAS. (2003). *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab X Pasal 37 Ayat (1).* Jakarta.
DEPDIKNAS. (2003). *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3.* Jakarta.
DEPDIKNAS. (2003). *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 Bab I ayat (1).* Jakarta.
Djamarah, & Bahri, S. (2006). *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.
Hamalik, O. (2001). *Prose Belajar Mengajar.* Jakarta: Bumi Aksara.
Hamalik, O. (2004). *Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: PT. Bumi Aksara.