

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC, AUDIOTORY,
VISUALIZATION, INTELLECTUALY (SAVI)**

Elvina Rossa¹, Isnaniah², Wedra Aprison³, Rusdi⁴

^{1,2,3,4}UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

Email: elvinarossa26@gmail.com¹, isna_imam@yahoo.com², wedraaprisoniain@gmail.com³,
rusdichotib@yahoo.com⁴

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini diduga disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Salah satu alternatif pembelajaran yang diduga mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI) lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu The Static Group Comparison Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.5 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes kemampuan pemecahan masalah yang berupa soal essay. Data yang diperoleh dari hasil penelitian berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji-t dapat disimpulkan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI) lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman”

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Model Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI).

Abstract: This research was motivated by the lack of student activity in the learning process and the low ability of students to solve mathematical problems. This is thought to be caused by learning that is still conventional, namely a teacher-centered learning process. One learning alternative that is thought to be able to overcome these problems is by using the Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI) learning model. This research aims to determine the mathematical problem solving abilities of students

who follow the Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI) learning model better than those who follow conventional learning. This type of research is pre-experimental with a research design, namely The Static Group Comparison Design. The population in this study was all class VIII MTsN 9 Padang Pariaman. The sample in this study was class VIII.3 as the experimental class and class VIII.5 as the control class. The instrument used in the research was a problem solving ability test in the form of essay questions. Data obtained from research results based on data analysis using the t-test can be concluded that "The mathematical problem solving abilities of students who use the Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI) learning model are better than conventional learning in class VIII MTsN 9 Padang Pariaman".

Keywords: *Problem Solving Ability, Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually (SAVI) Model.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan keterampilan sesuai dengan tuntutan pembangunan bangsa. Kemajuan dibidang pendidikan sangatlah penting karena menentukan kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari sejauh mana ilmu pengetahuan berkembang di bangsa itu. pendidikan sebagai usaha sadar bagi pengembangan manusia dan masyarakat, mendasarkan pada landasan pemikiran tertentu.

Dalam UU No.20 Tahun menyatakan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, sertai keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdikbud, 2010). Berdasarkan UU Sisdiknas tersebut, pendidikan diharapkan bisa memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik, sehingga bisa mengembangkan potensi dirinya secara aktif dalam proses pembelajaran.

Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa. Siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkontruksi, dan menggunakan pengetahuan. Siswa dituntut untuk mencari tahu lebih banyak informasi dan bukan hanya

menunggu untuk diberi tahu oleh guru (Thin Ratulangi, 2016:14). Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di sekolah dengan menggunakan kurikulum 2013, menuntut siswa untuk aktif dalam memperoleh pengetahuan sehingga tujuan pendidikan yang diharapkan dapat terwujud.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh kemudian menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (Fadjar Shadiq, 2014:11). Agar tujuan pembelajaran matematika tersebut tercapai maka seorang guru harus mampu mengarahkan proses pembelajaran agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dan ide matematika serta mampu mengarahkan ke masa depan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal. Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai “Proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal” (Yusuf Hartono, 2014:3). Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa mungkin sudah mendapatkan pengalaman menggunakan pengetahuan dan juga keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin (Erman Suherman, 2003:83)

pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika adalah jika mau mendapatkan hasil yang baik (kenikmatan), siswa harus diberikan suatu masalah untuk diselesaikan. Masalah disini bukan dibuat untuk menyengsarakan siswa tetapi melatih siswa agar berhasil dalam belajar (Nu'man, 2016). Karena begitu pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, maka kegiatan memecahkan masalah merupakan kegiatan yang harus ada dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika. Kegiatan memecahkan masalah merupakan kegiatan yang harus ada dalam setiap kegiatan

pembelajaran matematika. Jika terdapat masalah, maka perlu mencari penyelesaiannya. Bila gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, maka harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di atas adalah memecahkan masalah. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai (Suherman, 2001:84). Sedangkan menurut Conney, pemecahan masalah adalah "... the action by which a teacher encourages students to accept a challenging question and guides them in their resolution". Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu tindakan yang dilakukan guru agar para siswanya termotivasi untuk menerima tantangan yang ada pada pertanyaan dan mengarahkan siswa dalam proses pemecahannya (Fadjar Shadiq, 2009:4). Conney menyatakan bahwa mengajarkan penyelesaian masalah kepada siswa, memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitis di dalam mengambil keputusan di dalam hidupnya. Dengan katalain, bila siswa dilatih menyelesaikan masalah, maka siswa akan mampu mengambil keputusan, sebab siswa telah menjadi terampil tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya, (Widjajanti, 2009:404).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan ditemukan beberapa fakta, antara lain: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang rendah, (2) Kurangnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran, (3) Model pembelajaran yang digunakan belum memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran dan mampu menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI). Model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intelectually* (SAVI) merupakan perencanaan dan tindakan yang cermat

mengenai kegiatan pembelajaran, yaitu melalui kegiatan terdiri dari alat gerak (*Somatic*), mulut dan telinga (*Audiotory*), proses mengamati (*Visual*), dan memecahkan masalah (*Intellectually*) agar kompetensi yang diharapkan tercapai (Yetti Ariani, 2020: 7). Model ini dapat membangkitkan kecerdasan siswa melalui pengabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dalam proses belajar mengajar. Selain itu, model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) dapat mengembangkan keterampilan memecahkan masalah yang terdiri dari keterampilan berbicara dan berfikir sistematis, masuk akal, yang memiliki tujuan yaitu mengali potensi dan keberanian dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran berdasarkan pemikiran siswa (Yetti Ariani, 2020:12). Alur model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau memecahkan masalah yang diberikan oleh guru melalui LKPD yang diberikan, dan siswa mempresentasi menggunakan alat peraga yang dibuat oleh peneliti. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok dengan 3-4 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta mengerjakan, mempresentasikan, bertanya mengenai permasalahan yang diberikan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Pada penelitian ini, penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra eksperimen yaitu penelitian yang mengandung ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil (Suryabrata, 2004: 99).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman. Sedangkan untuk pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* atau sampel diambil secara acak. Artinya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel dalam penelitian. Sehingga diperoleh sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII.5 sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian dibagi atas beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah mempersiapkan semua instrumen dan hal-hal yang diperlukan untuk pelaksanaan

penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Dalam pelaksanaannya penelitian ini terdiri dari dua kelas sampel yakni kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan model Somatic, Audiotory, Visualization, Intelectually (SAVI) dan kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran konvensional. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda, pada kedua kelas diberikan *post test* dengan materi yang sama untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas tersebut. Kemudian data diolah dengan menggunakan uji statistika yang cocok.

Data dalam penelitian ini ada 2 yakni data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data sekunder dari penelitian ini adalah jumlah siswa yang menjadi populasi dan sampel serta data nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman. Instrumen penelitian ada 1 yaitu tes akhir. tes akhir digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan soal *essay* dengan tujuan dapat menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang akan digunakan pada saat akhir pembelajaran.

Analisis data bertujuan untuk memperoleh makna dari data yang telah terkumpul, hasil tes dibandingkan dari kedua kelas sampel untuk mendapatkan manakah yang lebih baik. Tes yang digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini berupa soal *essay*. Pemberian skor hasil tes siswa didasarkan pada pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pengumpulan data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilakukan dengan instrumen tes akhir. Tes akhir diberikan kepada kedua kelas sampel. Soal tes akhir berbentuk soal *essay* yang terdiri dari 5 soal.

Tabel 4.2 : Hasil Perhitungan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	\bar{x}	S
Eksperimen	27	100	54	74,56	14,41
Kontrol	27	98	38	66,30	14,44

Tabel 4.2, menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 74,56 dan kelas kontrol yaitu 66,30. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Data tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas sampel lebih rincinya dapat dilihat berdasarkan masing-masing item soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Analisis Data

a. Uji Normalisasi

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan Uji *Liliefors*

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	27	0,142	0,161	Normal
Kontrol	27	0,083	0,161	Normal

b. Uji Homogenitas variansi

Uji homogenitas variansi kedua kelas sampel dengan menggunakan uji F, hasil perhitungannya diperoleh $f_{hitung} = 0,996$. Jika $\alpha = 0,05$ dari daftar sebaran F dengan $(v1)(v2) = (26)(26)$ diperoleh $F_{tabel} = 1,90$. Dengan begitu $F_{hitung} < F_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel memiliki variansi yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t*. Hasil

perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan *uji - t* pada kedua kelas sampel diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 2,104$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Kriteria pengujian H_0 diterima dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ sedangkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,104 > 1,67$. Sehingga H_0 ditolak. Dengan menggunakan software minitab diperoleh $P - Value = 0,020$ lebih kecil daripada nilai taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak.

Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman”.

Pembahasan

Berdasarkan data sampel bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran SAVI lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya yang harus dipahami dalam penyelesaian soal pemecahan masalah yakni sebagai berikut:

1. Memahami masalah, yaitu subjek mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan.
2. Merencanakan penyelesaian, yaitu subjek mampu menentukan rumus/cara/metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.
3. Melaksanakan penyelesaian, yaitu subjek mampu menggunakan rumus/cara/metode yang telah direncanakan.
4. Mengecek kembali, yaitu subjek mengoreksi kembali jawaban yang telah didapat dalam menyelesaikan soal untuk memastikan apakah jawaban benar atau salah. (Erman Suherman, 2003:91).

Berdasarkan analisis data sampel, bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen adalah

74,04 dan kelas kontrol yaitu 62,56. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually*(SAVI) secara umum berjalan dengan baik. Siswa berkesempatan untuk mengkonstruksikan sendiri pemahamannya dan mengoptimalkan pengetahuannya, dimana kegiatan pembelajaran terpusat kepada siswa (student centered). Melalui model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) siswa dapat meningkatkan secara optimal kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok diberikan LKPD, kemudian siswa diminta untuk membaca permasalahan yang ada dalam LKPD, Sehingga setelah berdiskusi siswa mampu menyelesaikan soal yang ada dalam LKPD secara berkelompok. dan siswa mendiskusikan masalah yang diberikan dan mempresentasikan menggunakan media yang sudah disediakan oleh peneliti.

Data di atas sesuai dengan hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji – t pada kedua kelas sampel diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 1,8739$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Kriteria pengujian H_0 diterima dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ sedangkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,8739 > 1,67$. Sehingga H_0 ditolak. Dengan menggunakan *software minitab* diperoleh $P - Value = 0,038$ lebih kecil daripada nilai taraf nyata $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak.

Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa Hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Somatic, Audiotory, Visualization, Intellectually* (SAVI) lebih baik dari pada hasil belajar

matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII MTsN 9 Padang Pariaman Tahun Pelajaran 2023/2024. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar eksperimen sebesar 74,56 dan kelas kontrol yaitu 66,30.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Yetti, Yullys Helsa, dkk. 2020. *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV. Budi Utama
- Hartono, Yusuf. 2014. *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. 2018. *Model- Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- M. Imamuddin, Rusdi, Isnaniah, dkk. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar". Al-Khawarizmi: *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Vol. 3 No. 1. (2019):13*
- Putra, Aan dan Wulandari. "Systematic Literatur Review: Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, dan Intellectual (SAVI) Pada Pembelajaran Matematika". *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Vol. 3 No. 1. (2019): 15.*
- Suryabarata, Sumadi. 2014. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali
- Sardiman. 2004. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media
- Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan.
- Wiva Rahmadona Fitri, Wedra Aprison, Isnaniah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving". *Jurnal Math Educa Vol.4 No.1. (2020):49*