

Penerapan Model Pembelajaran SAVI terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Safitri Aprilyani^{1*}, Siti Nur Asma², Metia Novianti³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat

*Email: safitriapriyani93@gmail.com

Received 30/07/2024 ; revised 06/08/2024 ; accepted 07/08/2024 ; published 14/08/2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan kemampuan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) terhadap representasi matematis siswa khususnya pada tema Teorema Pythagoras, menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah deskripsi. Dalam jenis penelitian ini hanya ada satu kelompok yang akan diberikan perlakuan (*treatment*), yaitu diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SAVI. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa setelah penerapan model ini. Sebelum penerapan model SAVI, skor rata-rata nilai siswa adalah 25,89. Setelah penerapan model tersebut, skor rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 65,89. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model SAVI mampu memperbaiki pemahaman dan keterampilan matematis siswa secara efektif. Penerapan model ini menunjukkan peningkatan signifikan pada skor rata-rata nilai siswa, dari 25,89 sebelum penerapan, menjadi 65,89 setelah penerapan. Perhitungan *N-Gain score* juga mengonfirmasi adanya peningkatan positif dalam kemampuan matematis siswa. Dengan demikian, model SAVI tidak hanya memperbaiki hasil akademik siswa, tetapi juga meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara keseluruhan, sehingga layak untuk diterapkan dalam praktik pendidikan matematika.

Kata Kunci: Model SAVI, Representasi Matematis Siswa, Pembelajaran Matematika

Abstract

This study aims to describe the application of the SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) learning model on students' mathematical representation abilities especially on the Pythagorean Theorem theme, using a quantitative approach. The type of this research is descriptive. In this type of research, there is only one group that will receive treatment, which involves being taught using the SAVI learning model. The study concludes that the SAVI learning model has been proven effective in improving students' mathematical representation abilities. The research shows a significant improvement in students' learning outcomes after the implementation of this model. Before the application of the SAVI model, the average student score was 25.89. After the implementation, the average student score increased to 65.89. This increase indicates that the SAVI model effectively enhances students' understanding and mathematical skills. The implementation of this model shows a significant improvement in students' average scores, from 25.89 before the implementation, to 65.89 after the implementation. The calculation of the N-Gain score also confirms a positive increase in students' mathematical abilities. Thus, the SAVI model not only improves academic results but also enhances the overall quality of mathematics education, making it a valuable method for application in mathematics education practices.

Keywords: SAVI Model, Students' Mathematical Representation, Mathematics Education

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan matematika (Soraya et al., 2021; Pertiwi

& Arif, 2023). Pembelajaran matematika melatih siswa untuk berfikir secara abstrak, misalnya melakukan analisis, menggunakan penalaran, memberikan argumentasi atau penjelasan dari kemampuan yang dimilikinya.

Pembelajaran matematika harus menekankan pada pemberian pengalaman belajar yang baik secara langsung, agar melekat di ingatan siswa dalam pola pikir maupun tindakannya. Maka, diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekadar hafalan atau mengingat saja, karena hal ini mudah dilupakan oleh siswa, dan karena dalam pembelajaran matematika membutuhkan konsentrasi. Pembelajaran matematika tidak hanya mengingat rumus akan tetapi harus menerapkan materi dalam kehidupan sehari-hari (Novelia et al., 2017). Menurut Suyitno (2016), "*mathematics is a queen of sciences*," atau matematika adalah ratu dari ilmu pengetahuan karena topik matematika dapat dikembangkan tanpa campur tangan ilmu lain, dan "*mathematics is a servant of sciences*," yang berarti matematika adalah pelayan pengetahuan, karena matematika dibutuhkan oleh semua ilmu pengetahuan.

Sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, matematika memiliki peranan yang sangat penting. Hal ini dikarenakan tujuan pembelajaran matematika adalah mengajarkan kepada siswa untuk menumbuhkan kemampuan bernalar yang tercermin melalui berfikir logis, rasional, kritis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin, yang digunakan dalam pemecahan masalah, baik di bidang matematika, bidang ilmu lainnya maupun di kehidupan sehari-hari (Tanjung & Wulandari, 2023; Ambo Tuo & Ahmad, 2022). Terdapat beberapa kemampuan yang mampu membantu meningkatkan dan mengembangkan siswa dalam berfikir logis, rasional, sistematis, kritis dan kreatif, salah satunya adalah kemampuan representasi matematis.

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain (Lestari & Yudhanegara, 2015; Ramanisa et al., 2020). *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) menyatakan bahwa proses representasi melibatkan penerjemah masalah atau ide ke dalam bentuk baru. Dengan demikian dapat diketahui bahwa representasi matematis merupakan bantuan dalam memahami konsep dan prinsip matematika secara mendalam guna penyederhanaan penyelesaian masalah matematika dan mengomunikasikannya dengan memperhatikan proses penyelesaiannya. Menurut Ulya et al (2019) kemampuan representasi berperan dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitri et al (2017) bahwa kemampuan representasi siswa dapat memberikan informasi kepada guru tentang bagaimana siswa berpikir tentang suatu konteks atau ide matematika, tentang pola, dan kecenderungan siswa dalam memahami suatu konsep. Oleh karena itu, guru perlu mencari cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Pendapat ini diperkuat oleh Amieny & Firmansyah (2021) yang mengatakan bahwa representasi sangat berperan penting dalam peningkatan pemahaman konsep matematika. Adapun beberapa bentuk representasi matematis seperti verbal, gambar, numerik, simbol aljabar, tabel, diagram, dan grafik merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Giyarsih (2016) menyatakan bahwa permasalahan pembelajaran matematika yaitu kurang berkembangnya kemampuan representasi siswa, karena siswa tidak diberi kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri tetapi harus mengikuti apa yang sudah dicontohkan oleh gurunya. Oleh karenanya sebelum melaksanakan pembelajaran alangkah baiknya jika guru merencanakan model yang sesuai untuk diterapkan pada materi yang akan diajarkan.

Salah satu materi yang membutuhkan kemampuan representasi adalah pada materi Teorema Pythagoras. Teorema Pythagoras merupakan materi yang berkaitan dengan perhitungan panjang suatu sisi bangun datar yang berbentuk segitiga, di mana bangun tersebut salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku. Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan Teorema Pythagoras dengan baik, siswa harus mampu menggambarkan atau mengilustrasikan bangun geometri dari permasalahan yang diberikan, dan kemudian dikerjakan menggunakan rumus yang sudah dipelajarinya.

Banyak faktor yang memengaruhi rendahnya prestasi belajar matematika pada siswa, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yang memengaruhi hasil belajar siswa salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mempelajari materi pelajaran yang diberikan. Sedangkan faktor eksternal salah satunya adalah cara guru mengajar, atau model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran di kelas. Untuk mengantisipasi masalah tersebut, maka perlu dicarikan model yang tepat dalam pembelajaran matematika. Menurut Nurellah (2016), suatu model pembelajaran mempunyai peranan penting karena menentukan berhasil tidaknya pembelajaran yang diinginkan. Para guru berusaha memilih strategi pembelajaran yang cocok untuk diterapkan kepada siswanya. Pemilihan strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus berorientasi pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai, selain itu juga harus disesuaikan dengan materi, karakteristik peserta didik, serta kondisi di mana proses pembelajaran tersebut akan berlangsung. Para guru juga terus-menerus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model yang bervariasi agar siswa tertarik dan bersemangat dalam belajar matematika.

Dengan demikian guru harus menciptakan proses pembelajaran yang sedemikian rupa sehingga siswa terbiasa dengan kebiasaan yang dapat menumbuhkan representasi matematis tersebut. Banyak alternatif pembelajaran yang bisa digunakan guru guna membuat proses pembelajaran yang optimal untuk meningkatkan representasi matematik siswa, salah satu di antaranya adalah model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*), yaitu salah satu pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra yang dapat berpengaruh besar terhadap pembelajaran.

Nurellah (2016) menyatakan bahwa siswa dapat meningkatkan kemampuan untuk mengekspresikan ide mereka (*intellectual*) jika mereka memindahkan sesuatu (*somatic*) untuk menghasilkan gambar, diagram, grafik, dan (*visual*) lain-lain sambil membahas apa yang mereka lakukan (*auditory*). Ekawati (2019) juga mengemukakan bahwa pembelajaran dengan SAVI adalah pembelajaran yang melibatkan indra pada tubuh yang mendukung pembelajaran, belajar dengan bergerak aktif secara fisik dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses belajar. Farokhah et al (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran SAVI menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa.

Unsur-unsur pembelajaran SAVI adalah *somatic*, dimana siswa belajar dengan bergerak dan berbuat, *auditory* di mana siswa belajar dengan berbicara dan mendengar, *visual* yaitu siswa belajar dengan mengamati dan menggambarkan, dan *intellectual* yaitu siswa belajar dengan memecahkan masalah. Penerapan pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) pada pembelajaran matematika dianggap penting untuk diterapkan. Hal ini dikarenakan dengan pembelajaran SAVI dapat mengoptimalkan seluruh panca indra dalam pembelajaran secara langsung dalam satu peristiwa, tidak hanya mendengar dan melihat penjelasan guru, tetapi adanya hal baru di mana ada media visual

untuk dilihat, mendengarkan penjelasan selain guru, siswa berusaha untuk menerangkan dan mempraktikkan pelajaran, diskusi sesama teman, bertanya sesama teman dan guru, sehingga pembelajaran siswa menjadi lebih aktif.

Menurut Rosalina & Pertiwi (2018), pembelajaran SAVI akan tercapai dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan baik jika empat tahap berikut dilaksanakan dengan baik. Empat tahapan tersebut adalah sebagai berikut; (1). Tahap persiapan, yaitu guru membangkitkan minat siswa, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar; (2). Tahap penyampaian, yaitu guru membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indra, dan cocok untuk semua gaya belajar; (3). Tahap pelatihan, yaitu guru membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara; dan (4). Tahap penampilan hasil, yaitu guru membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan, sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat.

Muchyidin & Kusniya (2013) pernah meneliti tentang pengaruh penerapan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectual*) terhadap kemampuan berpikir geometri peserta didik. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh hasil belajar setelah digunakannya model pembelajaran SAVI, yakni membangkitkan minat peserta didik dalam belajar, membangkitkan rasa ingin tahu, memotivasi peserta didik untuk lebih berani tampil ke depan, dan menjadikan peserta didik aktif di dalam kelas.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, terlihat bahwa model SAVI memberikan peluang lebih besar dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis. Seluruh alat indra dilibatkan dalam proses pembelajaran. Unsur somatisnya dikembangkan agar memiliki sikap kreatif dan berjiwa berani mengemukakan pendapatnya. Auditorinya juga diarahkan agar siswa memiliki kemampuan dalam berbicara dan teliti dalam mendengarkan setiap apa yang diharapkan (Siagian & Sembiring, 2018). Penelitian yang akan dilakukan ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan kemampuan model pembelajaran SAVI terhadap representasi matematis siswa terutama pada materi Teorema Pythagoras. Dalam model pembelajaran SAVI siswa dituntut ikut aktif dalam pembelajaran seperti melakukan percobaan, mengamati, dan mempresentasikan materi yang mereka peroleh, kemudian menyelesaikan permasalahan berdasarkan pengetahuan atau ilmu yang telah diperoleh siswa selama pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Adapun jenis penelitiannya adalah deskripsi. Pendekatan kuantitatif adalah suatu penelitian yang hasilnya disajikan dalam bentuk deskripsi dengan menggunakan angka-angka. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini karena karakteristik dari penelitian yang dilakukan sesuai dengan ciri-ciri penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel, sumber data, maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data).

Desain penelitian yang digunakan adalah deskripsi kuantitatif dengan desain *One-Group Pre-test-Post-test Design*. Dalam jenis penelitian ini hanya ada satu kelompok yang

akan diberikan perlakuan (*treatment*), yaitu diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SAVI. Rancangan penelitian dapat digambarkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
	O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 : Pre-test

X : Perlakuan menggunakan model pembelajaran SAVI

O_2 : Post-test

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil. Sementara sampel pada penelitian ini adalah satu kelas yaitu siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil. Dalam penelitian ini tes yang diberikan adalah tes-tes yang sesuai dengan indikator representasi matematis yang terdiri dari tes awal (*pre-test*) untuk melihat kemampuan representasi matematis awal yang dimiliki siswa, dan tes akhir (*posttest*) bertujuan untuk melihat representasi matematis siswa melalui model SAVI.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk terlaksananya penelitian ini adalah tes. Tes tersebut terdiri dari tiga (3) soal esai. Sebelum dilakukan penelitian, tes soal tersebut sudah divalidasi oleh ahli. Adapun untuk teknis analisis data, penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu uji Normalitas *Gain* (uji *N-Gain*). Uji ini dilakukan untuk melihat peningkatan hitung *pre-test* dan *post-test*, serta untuk keterlaksanaan pembelajaran (hasil observasi). Sedangkan alat untuk menghitung *N-Gain* yaitu dengan *Microsoft Office Excel*. Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung *N-Gain* menurut Meltzer.

$$N-Gain = \frac{Spost Spre}{Smaks-Spre}$$

Keterangan: *N-Gain* menyatakan nilai uji Normalitas *Gain*; *Spost* menyatakan skor *post-test*; *Spre* menyatakan skor *pre-test*.

Adapun kriteria keefektifan yang terinterpretasi dari nilai Normalitas *Gain* menurut Meltzer dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Nilai Normalitas *Gain*

Skor Normalitas <i>Gain</i>	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

Tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi:

1. Menyusun rancangan penelitian dan memilih lokasi penelitian.
2. Mengajukan ijin observasi dan penelitian untuk penelitian di Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil.
3. Menetapkan materi yang akan diteliti.
4. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) desain pembelajaran model pembelajaran SAVI pada penelitian ini.
5. Menyusun instrumen penelitian (rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi guru, kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan

representasi matematis materi Teorema Pythagoras serta rubrik penskoran sesuai dengan variabel yang akan diteliti).

6. Meminta dosen ahli untuk memvalidasi instrument penelitian.
7. Melakukan uji coba instrumen penelitian di Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil.
8. Revisi instrument penelitian.
9. Sebelum dimulai pembelajaran, diberikan *pre-test* kepada siswa kelas VIII.
10. Untuk selanjutnya, siswa diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran SAVI.
11. Setelah pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan, maka dilakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa pada materi Teorema Pythagoras.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini diadakan di Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah yang beralamat Punggur Kecil, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Adapun jika dilihat dari letak lokasi penelitian, terlihat bahwa letak Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah menempati posisi yang sangat strategis, dan memiliki keadaan fisik yang cukup memadai.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil. Sebelum dilaksanakan penelitian, telah dilakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah, serta konsultasi dengan guru bidang studi matematika tentang siswa yang akan diteliti. Kemudian peneliti mengonsultasikan kepada pembimbing serta mempersiapkan instrumen pengumpulan data yang terdiri dari soal tes, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sebelumnya telah divalidasi oleh seorang guru matematika.

Penelitian ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 21 Desember 2024 untuk *pre-test* dengan memberikan tes kemampuan representasi matematis kepada peserta didik pada kelas eksperimen. Pada pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 25 Desember 2024 dengan menerapkan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan representasi berdasarkan langkah-langkah model SAVI seperti yang tertera pada RPP. Kemudian siswa mengerjakan *posttest* berupa tes kemampuan representasi matematis yang telah dipelajari.

Data Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis merupakan hal yang berguna untuk siswa agar dapat merepresentasikan ide-ide matematis ketika menemui kesulitan dalam menyelesaikan persoalan. Pembelajaran *somatic, auditory, visualization, intellectually* (SAVI) membantu meningkatkan kemampuan untuk mengekspresikan ide mereka (*intellectual*) jika mereka mencoba melakukan sesuatu (*somatic*) untuk menghasilkan gambar, diagram, atau grafik (*visual*) dan membahas apa yang mereka lakukan (*auditory*). Sehingga pembelajaran SAVI dapat digunakan sebagai inovasi untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa.

Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dianalisis melalui perhitungan *N-Gain score*. Dalam hal ini, data yang akan dianalisis melalui *N-Gain score* adalah data *pretest* dan *posttest* di kelas VIII untuk melihat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dengan menggunakan tiga (3) indikator yang meliputi; (1). Representasi visual yaitu membuat gambar untuk memperjelas masalah; (2). Persamaan atau ekspresi matematis yaitu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan; dan (3). Kata-kata atau teks tertulis yaitu membuat atau menjawab pertanyaan dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Tabel 3. Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* dengan *N-Gain*

No.	Kode Siswa	Nilai		<i>N-Gain</i>	Keterangan
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
1	ABS	33,3	66,6	0,428571	Rendah
2	APN	41,6	75	0,5	Sedang
3	DA	41,6	75	0,5	Sedang
4	DAFS	50,6	80	0,6	Sedang
5	FA	41,6	75	0,5	Sedang
6	FNR	33,3	66,6	0,428571	Sedang
7	GA	33,3	66,6	0,428571	Sedang
8	KA	25	58,3	0,375	Rendah
9	LNA	25	58,3	0,5	Sedang
10	NS	50,6	83,3	0,5	Sedang
11	PR	41,6	75	0,333333	Rendah
12	PA	50,6	83,3	0,4	Sedang
13	RS	50,6	83,3	0,6	Sedang
14	RBC	41,6	75	0,5	Sedang
15	SA	41,6	75	0,166667	Sedang
16	SFA	50,6	83,3	0,2	Rendah
17	WAR	50,6	83,3	0,4	Sedang
		25,88235	65,88235	0,432983	Kategori Sedang

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil *pre-test* dan *post-test* siswa pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 di atas bahwa didapatkan hasil nilai rata-rata *pre-test* 25,89 dan nilai rata-rata *post-test* 65,89 dengan didapatkan selisih yaitu 0,43, maka sesuai dengan hasil *N-Gain*, siswa tergolong kategori “sedang” dalam hal peningkatan kemampuan representasi matematis siswa.

Hal ini sesuai yang dikatakan oleh Khoerunnisa & Aqwal (2020) bahwasanya untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, maka seorang guru perlu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran. Hal ini dikarenakan model pembelajaran adalah cara yang dipakai untuk mencapai tujuan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di Sekolah Menengah Pertama Darudda’wah Punggur Kecil, telah dilakukan analisis data *pre-test* dan data *post-test*. Dalam penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang. Pada saat melakukan penelitian, peneliti memberikan sebanyak tiga (3) soal esai untuk masing-masing tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. Lembar soal *pre-test* dan *post-test* yang diberikan berupa tes pengetahuan yang memuat indikator kemampuan representasi matematis pada materi Teorema Pythagoras. Soal disajikan dalam bentuk cerita, di mana di dalam setiap soal, siswa bisa menjawab untuk membuat representasi dalam menyelesaikan soal.

Dalam melihat hasil representasi matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras, guru menerapkan model pembelajaran SAVI. Model SAVI memuat beberapa langkah membangun suatu model/ persamaan matematis yang digunakan dalam penyelesaian masalah matematis, sehingga memudahkan siswa dalam mengungkapkan soal ke dalam bentuk bangun datar. Dalam proses pembelajaran model SAVI memiliki 4 fase, meliputi:

- 1) Tahap persiapan, berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk belajar. Tujuan tahap persiapan adalah menimbulkan minat para pembelajar, memberi mereka peranan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar, yaitu dengan melakukan apersepsi dan menjelaskan tujuan pembelajaran (*auditory*), membagi kelas dalam beberapa kelompok (*somatic*), serta membangkitkan minat, motivasi siswa dan rasa ingin tahu siswa (*auditory*).
- 2) Tahap penyampaian, mempunyai tujuan untuk membantu siswa menemukan materi belajar yang baik dengan cara yang menarik dan menyenangkan, yaitu dengan menyampaikan materi dengan cara memberi contoh nyata (*somatic* dan *auditory*).
- 3) Tahap penelitian, membantu siswa mengintegrasikan dan memadukan pengetahuan atau keterampilan baru dengan berbagai cara yaitu mengajak siswa berpikir, berkata dan berbuat mengenai materi yang baru dengan aktivitas pelatihan pemecahan soal, melalui memberikan lembar soal untuk diselesaikan dengan berdiskusi sesuai dengan kelompoknya masing-masing (*visual* dan *intellectual*), meminta beberapa siswa mewakili kelompok untuk menampilkan hasil pekerjaannya dan meminta yang lain menanggapi hasil pekerjaan temannya dan memberi kesempatan untuk bertanya (*somatic, auditory, visual, intellectual*), serta menilai hasil pekerjaan siswa dan meralat jawaban apabila terdapat kesalahan terhadap hasil pekerjaannya (*auditory*).
- 4) Tahap penampilan hasil, adalah membantu pelajar menerapkan dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan baru mereka sehingga pembelajar tetap melekat, yaitu dengan memberi suatu evaluasi yang berupa lembar soal untuk mengetahui dan mengembangkan tingkat pemahaman, serta keterampilan siswa setelah proses pembelajaran (*somatic* dan *intellectual*).

Pada pertemuan kedua juga diterapkan model pembelajaran SAVI, kemudian diberikan *post-test* terhadap siswa. Adapun pemberian *pre-test* dan *post-test* ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan pada hasil penilaian *pretest* dan *posttest* melalui perhitungan *N-Gain* yang di mana nilai rata-rata *pre-test* 25,89 dan nilai rata-rata *post-test* 65,89 dengan selisih 0,43, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan representasi matematis siswa dengan kriteria "sedang."

Dengan demikian, berdasarkan dari hasil penelitian tentang penggunaan model pembelajaran SAVI, ditemukan bahwa hasil efektif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII di SMP Darudda'wah. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *somatic, auditory, visual, dan intellectual* (SAVI) berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Adapun kendala yang dialami dalam penerapan model pembelajaran SAVI yaitu terdapat beberapa siswa yang masih kurang memahami saat guru memberikan contoh atau menjelaskan. Selain itu, suara guru terkadang sering kalah dengan suara siswa, sehingga saat memberikan penjelasan, siswa sering meminta untuk dijelaskan kembali dengan alasan kurang mendengar. Terdapat juga beberapa siswa yang masih kebingungan dengan apa

yang harus ditulis dalam kesimpulan, dan saat diarahkan untuk diskusi kelompok, siswa masih bingung dengan apa yang harus dan perlu dibahas saat diskusi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pembelajaran matematika materi Teorema Pythagoras dengan menggunakan model pembelajaran SAVI pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa, di mana skor rata-rata nilai siswa meningkat dari 25,89 sebelum penerapan model SAVI, menjadi 65,89 setelah penerapan model tersebut. Berdasarkan perhitungan *N-Gain score*, model pembelajaran SAVI menunjukkan peningkatan yang positif dalam kemampuan representasi matematis peserta didik. Dengan demikian, model pembelajaran SAVI tidak hanya meningkatkan skor akademik siswa tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara keseluruhan, sehingga dapat menjadikannya sebagai metode yang layak untuk diterapkan dalam praktik pendidikan matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih, khususnya pada pihak Sekolah Menengah Pertama Darudda'wah Punggur Kecil yang telah memberikan izin terkait lokasi dan responden penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambo Tuo, M. A., & Ahmad, A. K. (2022). Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 1(2), 77–87. <https://doi.org/10.58917/aijes.v1i2.29>
- Amieny, E. A., & Firmansyah, D. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal MAJU*, 8(1).
- Ekawati, D. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditoris, Visual Intelektual) Bermedia Video Pada Pembelajaran Drama Kelas VIII A SMPN 1 Menganti, Gresik Tahun Ajaran 2018/2019. *Bapala*, 5(2).
- Farokhah, L., Arisetyawan, A., & Jupri, A. (2017). The Effect Of Ethnomathematics-Based Savi (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually) Approach On Mathematical Communication Skill On Geometry In Elementary School. *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, III(9), 534–543. <https://doi.org/10.18768/ijaedu.370417>
- Fitri, N., Munzir, S., & Duskri, M. (2017). Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4(1), 59–67. <https://doi.org/10.24815/jdm.v4i1.6902>
- Giyarsih, G. (2016). Active Sharing Knowledge Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Guru- Guru Matematika Sma/Smk Binaan Melalui Pendampingan Di Kulon Progo. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(2), 93. <https://doi.org/10.25273/jipm.v4i2.843>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *FONDATIA*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>

- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Muchyidin, A., & Kusniya. (2013). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual) terhadap Kemampuan Berpikir Geometri Siswa: Studi Eksperimental terhadap Siswa Kelas VII SMP Negeri Gegecik Cirebon pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*. N.d.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Novelia, R., Rahimah, D., & Syukur, M. F. (2017). Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.20-25>
- Nurellah, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Visual, Auditorial, Kinestetik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Pertiwi, S. M. B. S., & Arif, M. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Permainan Mamunsiba Pada Pelajaran Matematika Di Kelas IV SD Negeri 13 Muara Telang. *Indonesian Journal of Integrated Science and Learning*, 1(1).
- Ramanisa, H., Khairudin, K., & Netti, S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 2(1), 34–38. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol2iss1year2020page34-38>
- Rosalina, E., & Pertiwi, H. C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 1(2), 71–82. <https://doi.org/10.31539/judika.v1i2.313>
- Siagian, M. D., & Sembiring, M. B. (2018). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Melalui Aplikasi Pendekatan Pembelajaran Savi Berbasis Lingkungan Dan Pembelajaran Ekspositori. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 59–65. <https://doi.org/10.30743/mes.v4i1.870>
- Soraya, R., Dewantari, T., & Hafifah, D. N. (2021). Pengaruh Alqurun Teaching Model (ATM) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 13(1). <https://doi.org/10.30599/jti.v13i1.923>
- Suyitno, H. (2016). *Pengantar Filsafat Matematika*. Magnum Pustaka Utama.
- Tanjung, R., & Wulandari, F. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Konsep Bangun Ruang Dengan Menggunakan Metode Inquiri. *Jurnal Primary Edu (JPE)*, 1(1), 83–98.
- Ulya, M. R., Isnarto, Rochmad, & Wardono. (2019). Efektivitas Pembelajaran Flipped Classroom dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Representasi Ditinjau dari Self-Efficacy. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2, 2, 116–123.