

Pengaruh Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual (SAVI)* Terhadap *Spatial Thinking* Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI IPS SMA Islam 1 Surakarta Tahun 2021/2022

Siti Murwani*, Sugiyanto, dan Gentur Adhi Tjahjono

Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

[*sitimurwani260@gmail.com](mailto:sitimurwani260@gmail.com)

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 17/07/2025

Revision: 11/11/2025

Accepted: 25/11/2025

KETENTUAN SITASI

Murwani, S., Sugiyanto., dan Tjahjono, G.A. (2025).

Pengaruh Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual (SAVI)* Terhadap *Spatial Thinking* Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI IPS SMA Islam 1 Surakarta Tahun 2021/2022. *Geadidaktika*. Vol. 5, No. 2.

Copyright © 2025

Geadidaktika (E-ISSN 2774-339X)

<https://dx.doi.org/10.20961/gea.v5i2.106273>

ABSTRAK

Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya kemampuan berpikir spasial peserta didik dalam pembelajaran geografi, khususnya pada topik mitigasi bencana alam. Tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectual (SAVI)* terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*. Sampel terdiri atas dua kelas XI IPS di SMA Islam 1 Surakarta, di mana kelas eksperimen menerapkan model SAVI, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran ekspositori. Data diperoleh melalui tes *pre-test* dan *post-test* serta lembar observasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran SAVI yang dipadukan dengan penggunaan peta mampu meningkatkan kemampuan berpikir spasial secara signifikan berdasarkan lima indikator, yaitu *comparison*, *aura*, *region*, *hierarchy*, dan *association*. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan SAVI dapat mengembangkan keterampilan spasial peserta didik melalui penggunaan berbagai stimulus inderawi dan pengalaman belajar langsung pendekatan yang sebelumnya jarang digunakan pada materi mitigasi bencana alam. Berdasarkan temuan tersebut, model SAVI direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran aktif dan kontekstual dalam pendidikan geografi.

Kata Kunci : SAVI; berpikir spasial; geografi; mitigasi bencana; pembelajaran aktif

ABSTRACT

This study stems from the problem of students' low spatial thinking skills in geography learning, particularly on the topic of natural disaster mitigation. The main objective of this study is to analyze the effect of implementing the *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectual (SAVI)* learning model on improving spatial thinking skills. The study used a quasi-experimental method with a *nonequivalent control group* design. The sample consisted of two eleventh grade social studies classes at SMA Islam 1 Surakarta, where the experimental class implemented the SAVI model, while the control class used expository learning. Data were obtained through *pre-tests* and *post-tests* as well as observation sheets. The results showed that SAVI learning combined with the use of

maps significantly improved spatial thinking skills based on five indicators: comparison, aura, region, hierarchy, and association. Overall, this study demonstrates that the SAVI approach can develop students' spatial skills through the use of various sensory stimuli and direct learning experiences an approach previously rarely used in natural disaster mitigation materials. Based on these findings, the SAVI model is recommended as an alternative to active and contextual learning in geography education.

Keywords: SAVI, spatial thinking, geography, disaster mitigation, active learning

A. PENDAHULUAN

Pemerintah terus melakukan pembaruan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, salah satunya melalui Kurikulum 2013 yang menyeimbangkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 untuk jenjang SMA. Kurikulum ini diterapkan bertahap sejak 2013/2014 guna menyesuaikan kebutuhan global serta memperkuat karakter dan kemampuan akademik peserta didik melalui pembelajaran berbasis kompetensi dan pendekatan saintifik. Pendekatan tersebut meliputi kegiatan mengamati, menanya, menalar, dan mengomunikasikan sangat mendukung pengembangan kemampuan berpikir spasial dalam mata pelajaran Geografi, khususnya pada materi mitigasi bencana alam yang membutuhkan analisis fenomena keruangan. Penguatan kemampuan berpikir spasial sejak SMA penting karena pada tahap ini peserta didik mulai mampu berpikir kritis dan analitis untuk memahami persoalan geografis dan isu lingkungan di sekitar mereka.

National Research Council (NRC) melalui *Committee on Spatial Thinking* (2006) mendefinisikan berpikir spasial sebagai kemampuan mengenali unsur-unsur ruang, mengomunikasikan informasi dalam berbagai bentuk representasi, serta menganalisis fenomena berdasarkan aspek keruangan. Kemampuan ini sangat berkaitan dengan bagaimana seseorang memahami lingkungan, menilai kondisi geografis, serta mengidentifikasi potensi atau risiko, baik terkait sumber daya maupun kebencanaan (Ardyana Putri et al., 2023). Setiap individu memiliki tingkat kemampuan berpikir spasial yang bervariasi, namun tanpa latihan yang terarah, kemampuan tersebut cenderung stagnan. Oleh sebab itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mengoptimalkan proses pemahaman terkait ruang dan fenomena geosfer secara sistematis.

Untuk mengetahui kondisi awal kemampuan berpikir spasial, peneliti melakukan studi pendahuluan melalui angket kepada peserta didik kelas XI IPS SMA Islam 1

Surakarta. Instrumen tersebut disesuaikan dengan indikator berpikir spasial dalam pembelajaran Geografi. Hasil pengisian angket kemudian diinterpretasikan dalam bentuk histogram untuk melihat distribusi kemampuan. Dari 16 pernyataan yang dinilai, diperoleh hasil bahwa 16,7% siswa berada pada kategori sangat rendah, 38,9% pada kategori rendah, 27,8% pada kategori sedang, 11,1% berada pada kategori tinggi, dan hanya 5,5% yang mencapai kategori sangat tinggi. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berada pada tingkat kemampuan rendah, sementara jumlah yang memiliki kemampuan tinggi masih sangat terbatas. Kondisi tersebut memperlihatkan perlunya model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir spasial melalui pengalaman belajar langsung, visualisasi, dan keterlibatan aktif peserta didik.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Kamilatun Nisa dkk. (2021), yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir spasial siswa SMA di beberapa daerah masih rendah, khususnya pada indikator comparison dan association sehingga perlu adanya strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan aspek spasial secara lebih mendalam. Jo & Bednarz (2014) menyatakan media visual seperti peta, skema, dan citra geospasial sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman hubungan keruangan pada peserta didik. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir spasial bagi pembelajaran Geografi khususnya untuk menyelesaikan persoalan lingkungan, bencana, dan perubahan wilayah maka penelitian mengenai efektivitas model pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan tersebut sangat diperlukan.

Salah satu materi Geografi yang sangat relevan untuk melatih keterampilan spasial adalah mitigasi bencana alam yang tercantum dalam Kompetensi Dasar 3.7 kelas XI SMA. Materi ini bersifat aplikatif dan berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menuntut pemahaman spasial yang baik dalam mengidentifikasi potensi bencana dan menentukan langkah mitigasi. Mengingat Indonesia merupakan negara yang rawan bencana, siswa perlu dibekali pemahaman kebencanaan sejak dini agar mampu bertindak tepat dalam menghadapi berbagai risiko. Berdasarkan temuan angket dan hasil penelitian terdahulu, dibutuhkan model pembelajaran yang mampu membantu peserta didik mencapai kompetensi tersebut secara optimal.

Model *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectual* (SAVI) merupakan salah satu pendekatan yang dinilai efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial.

Model ini menekankan pemanfaatan seluruh indra dalam proses belajar, mulai dari aktivitas fisik (*somatic*), keterlibatan pendengaran melalui diskusi (*auditory*), pengolahan informasi visual (*visualization*), hingga pemikiran analitis (*intellectual*). Pendekatan ini sesuai diterapkan dalam pembelajaran Geografi karena memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengalami proses belajar secara langsung, mengamati fenomena secara visual, serta melakukan analisis yang mendalam. Selain itu, SAVI mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menafsirkan fenomena geografis dalam konteks kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna (Puspitasari et al., 2018)..

Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan efektivitas model SAVI dengan model pembelajaran lain dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik pada materi mitigasi bencana alam. Pemilihan model SAVI didasarkan pada belum adanya penerapan model tersebut pada topik mitigasi bencana di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, sehingga memberikan peluang bagi peneliti untuk menguji efektivitasnya secara lebih mendalam. Dengan demikian, tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis pengaruh model *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectual (SAVI)* terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain nonequivalent control group. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas XI IPS di SMA Islam 1 Surakarta, yakni kelas eksperimen yang diberi perlakuan model SAVI dan kelas kontrol yang menggunakan model ekspositori. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas data dengan metode Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan metode Bartlett. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test berbasis indikator kemampuan berpikir spasial. Analisis data menggunakan uji t-independen dan gain score untuk melihat peningkatan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir spasial adalah keterampilan untuk memahami, memanipulasi, mengingat, dan memvisualisasikan informasi yang berkaitan dengan aspek keruangan. Dalam penelitian ini digunakan lima indikator kemampuan spasial, yaitu *comparison, aura, region, hierarchy, dan association (Association of American*

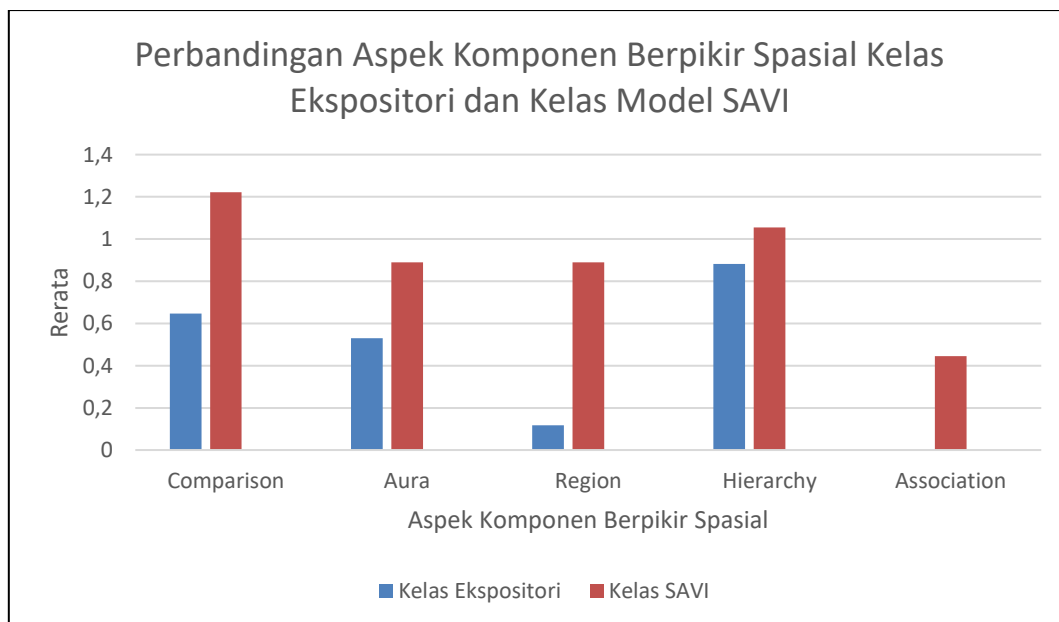
Geographers, 2008). Sebelum perlakuan diterapkan, masing-masing kelas diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal berpikir spasial peserta didik. Setelah pembelajaran berlangsung sesuai langkah model yang digunakan, peserta didik kemudian diberikan *post-test*. Meskipun butir soal *pre-test* dan *post-test* berbeda, keduanya tetap disusun untuk mengukur indikator yang sama melalui lima soal uraian.

Tabel 1. Selisih Rataan Hasil Pre-test dan Post-test Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Ekspositori dan Kelas SAVI

Komponen Berpikir Spasial	Nomor Soal	Rerata Skor Kelas Ekspositori	Rerata Skor SAVI
<i>Comparison</i>	1	0,647059	1,222222
<i>Aura</i>	2	0,529412	0,888889
<i>Region</i>	3	0,117647	0,888889
<i>Hierarchy</i>	4	0,882353	1,055556
<i>Association</i>	5	0	0,444444
Jumlah Rerata		2,17647	4,5
Selisih Rerata		2,32353	

Sumber : Analisis Peneliti, 2022

Rerata skor dihitung dengan mengurangkan nilai rata-rata post-test dengan rata-rata *pre-test*, sehingga diperoleh nilai rerata untuk kelas Ekspositori dan kelas SAVI. Berdasarkan data kemampuan berpikir spasial kedua kelas yang tercantum pada Tabel 1, hasil tersebut kemudian disajikan dalam bentuk histogram pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Perbandingan Rataan Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Ekspositori dan Kelas SAVI

Sumber: Analisis Peneliti, 2022

Tabel 1 dan Gambar 1 menampilkan perbandingan rata-rata selisih skor *post-test* dan *pre-test* pada kelas Ekspositori dan kelas SAVI. Pada kelas Ekspositori, peningkatan rata-rata tertinggi terdapat pada indikator *Hierarchy* dengan nilai 0,882, sedangkan pada kelas SAVI peningkatan terbesar muncul pada indikator *Comparison* dengan nilai 1,222. Adapun selisih total rerata kedua kelas diperoleh dari pengurangan rata-rata skor kelas SAVI dengan kelas Ekspositori adalah sebesar 2,32353.

Tabel 2. Perbandingan Rataan Kemampuan Berpikir Spasial Berdasarkan Skor *Pre-test* dan *Post-test*

Indikator Komponen	Nomor Soal	Kelas SAVI		Gain Score SAVI	Kelas Ekspositori		Gain Ekspositori	Score
		Pre- test	Post- test		Pre- test	Post-test		
<i>Comparison</i>	1	2,764	3,722	0,958	2,5	3,411	0,911	
<i>Aura</i>	2	3,117	3,333	0,216	2,444	3,647	1,203	
<i>Region</i>	3	2,529	3,167	0,638	2,278	2,647	0,369	
<i>Hierarchy</i>	4	2,352	3,222	0,87	2,167	3,235	1,068	
<i>Association</i>	5	2,882	3,222	0,34	2,778	2,882	0,104	

Sumber: Analisis Peneliti, 2022

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa rata-rata skor tiap indikator kemampuan berpikir spasial pada pre-test dan post-test mengalami peningkatan. *Gain score* yang selalu bernilai positif menunjukkan bahwa kedua kelas berhasil meningkatkan kemampuan berpikir spasial melalui model pembelajaran yang digunakan masing-masing.

Untuk mengetahui pengaruh model SAVI terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik, dilakukan perhitungan selisih rata-rata skor post-test antara kelas SAVI dan kelas Ekspositori pada setiap indikator. Hasil perbandingan tersebut ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Selisih Rataan Post-test Kelas SAVI dan Kelas Ekspositori

Indikator Komponen	Nomor Soal	Rataan Post-test		Selisih
		Kelas SAVI	Kelas Ekspositori	
<i>Comparison</i>	1	3,722	3,411	0,311
<i>Aura</i>	2	3,333	3,647	-0,314
<i>Region</i>	3	3,167	2,647	0,52
<i>Hierarchy</i>	4	3,222	3,235	-0,013
<i>Association</i>	5	3,222	2,882	0,34

Sumber: Analisis Peneliti, 2022

Tabel 3 menyajikan rata-rata selisih peningkatan (*gain score*) berdasarkan hasil post-test antara kelas SAVI dan kelas Ekspositori. Rataan masing-masing indikator kemampuan berpikir spasial tersebut dihitung dari total skor seluruh peserta didik pada setiap nomor soal, kemudian dibagi dengan jumlah peserta, yaitu 19 orang pada kelas

SAVI sebagai kelas eksperimen dan 17 orang pada kelas Ekspositori sebagai kelas kontrol. Uraian berikut menjelaskan hasil selisih atau gain *score* rata-rata post-test untuk setiap indikator komponen antara kedua kelas tersebut.

1. Indikator Komponen *Comparison*

Pada butir soal tersebut, peserta didik diminta menjelaskan jenis bencana alam yang berpotensi terjadi pada pulau yang ditunjuk pada peta serta menganalisis upaya mitigasinya. Berdasarkan hasil penilaian, rata-rata skor peserta didik mencapai 3,722 pada kelas SAVI dan 3,411 pada kelas Ekspositori. Dengan demikian, terdapat selisih peningkatan sebesar 0,311, yang mengindikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran SAVI memberikan pengaruh lebih signifikan dibandingkan model Ekspositori.

2. Indikator Komponen Aura

Pada soal ini, peserta didik diminta menganalisis sebuah kecamatan yang tidak terdampak erupsi Gunung Merapi. Berdasarkan hasil penilaian, nilai rata-rata jawaban peserta didik adalah 3,333 pada kelas SAVI (*eksperimen*) dan 3,647 pada kelas *Ekspositori* (kontrol). Perbedaan rata-rata sebesar 0,314 menunjukkan bahwa kelas Ekspositori memperoleh hasil yang lebih tinggi, sehingga model pembelajaran Ekspositori dinilai memberikan pengaruh yang lebih kuat dibandingkan model SAVI pada indikator ini.

3. Indikator Komponen Region

Peserta didik diminta mengidentifikasi area dengan tingkat risiko tertinggi terhadap banjir rob serta menjelaskan upaya pencegahannya. Setelah penilaian dilakukan, diperoleh rata-rata skor post-test sebesar 3,167 pada kelas SAVI (*eksperimen*) dan 2,647 pada kelas *Ekspositori* (kontrol). Perbedaan rata-rata sebesar 0,54 yang merupakan selisih terbesar dari lima soal yang diuji menunjukkan bahwa kelas SAVI memperoleh hasil lebih tinggi. Dengan demikian, pada indikator komponen aura, model pembelajaran SAVI terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik dibandingkan model Ekspositori.

4. Indikator *Komponen Hierarchy*

Peserta didik diminta mengurutkan kondisi dari yang paling ekstrem berdasarkan potensi terjadinya bencana kekeringan di suatu daerah, disertai dengan penjelasannya. Hasil penilaian menunjukkan bahwa rata-rata skor kelas SAVI (kelas

eksperimen) adalah 3,222, sedangkan kelas *Ekspositori* (kelas kontrol) memperoleh rata-rata 3,235. Selisih skor yang sangat kecil, yaitu 0,013, menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas Ekspositori sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas SAVI.

5. Indikator Komponen *Association*

Peserta didik diminta menyusun rancangan manajemen penanggulangan bencana tsunami berdasarkan tahapan siklus penanganan yang berlaku. Hasil penilaian menunjukkan bahwa rata-rata skor jawaban peserta didik pada kelas SAVI (kelas *eksperimen*) mencapai 3,222, sedangkan pada kelas *Ekspositori* (kelas kontrol) rata-rata yang diperoleh adalah 2,882.

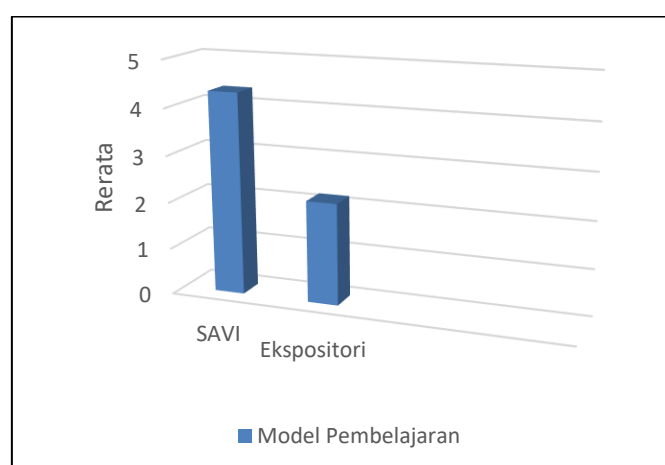
Selain menganalisis peningkatan atau penurunan melalui *gain score* pada rata-rata skor *post-test*, perbandingan kemampuan berpikir spasial juga dikaji dengan melihat selisih rata-rata dari seluruh butir soal *pre-test* dan *post-test*. Gambaran perbandingan rata-rata kemampuan berpikir spasial peserta didik tersebut disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Perbandingan Rataan Kemampuan Berpikir Spasial

Model Pembelajaran	Rataan Pre-test	Rataan Post-test	Gain Score
SAVI	12	16,529	4,529
Ekspositori	13,647	15,823	2,176

Sumber: Analisis Peneliti, 2022

Berdasarkan Tabel 4. tersebut, maka dapat dibuat histogram perbandingan rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan masing-masing model pembelajaran pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Histogram Perbandingan Rataan Kemampuan Berpikir Spasial

Sumber: Analisis Peneliti, 2022

Berdasarkan histogram tersebut, tampak bahwa perbedaan model pembelajaran menghasilkan variasi kemampuan berpikir spasial pada peserta didik. Rerata yang digunakan merupakan selisih antara skor *post-test* dan *pre-test* kemampuan berpikir spasial. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir spasial antara peserta didik yang belajar dengan model *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual (SAVI)* dan yang menggunakan model *Ekspositori* pada kelas XI IPS SMA Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022.

Hasil uji *independent samples t-test* dua arah juga memperkuat temuan tersebut. Berdasarkan Tabel 4, nilai terhitung sebesar 2,9672 yang lebih besar dari tabel 2,0322 ($2,9672 > 2,0322$), sehingga H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir spasial antara kedua model pembelajaran. Selanjutnya, *uji gain score* pada Tabel 4. menunjukkan bahwa model SAVI memiliki *gain score* sebesar 4,529, sedangkan model *Ekspositori* sebesar 2,176. Dengan demikian, peningkatan rata-rata skor pada kelas eksperimen lebih tinggi sebesar 2,139 dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik kelas XI IPS SMA Islam 1 Surakarta Tahun 2021/2022.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test*, *post-test*, *gain score*, serta uji statistik *independent samples t-test*, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectual (SAVI)* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik kelas XI IPS SMA Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022.

Penerapan model SAVI terbukti mampu meningkatkan seluruh indikator kemampuan berpikir spasial, yang ditunjukkan oleh *gain score* kelas eksperimen sebesar 4,529, lebih tinggi dibandingkan *gain score* kelas kontrol sebesar 2,176. Temuan ini diperkuat dengan hasil uji *t* yang menunjukkan bahwa *t* hitung (2,9672) > *t* tabel (2,0322), sehingga terdapat perbedaan signifikan antara penggunaan model SAVI dan model *Ekspositori*.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran SAVI lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial peserta didik dibandingkan model *Ekspositori*, terutama karena pendekatan *multisensorik* yang

dimilikinya mampu mendorong aktivitas fisik, keterlibatan indera, visualisasi, serta proses berpikir analitis secara seimbang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Jo, I., & Bednarz, S. W. (2014). Dispositions Toward Teaching Spatial Thinking Through Geography: Conceptualization and an Exemplar Assessment. *Journal of Geography*, 113(5), 198–207. <https://doi.org/10.1080/00221341.2014.881409>
- Kamilatun Nisa, dkk. (2021). Penerapan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial dalam Pembelajaran Geografi. *Jurnal Pendidikan Geografi Indonesia*, 6(2), 110–118.
- National Research Council (NRC) Committee on Spatial Thinking. (2006). Learning to think spatially. NRC Publication.
- Putri, N. A., Ruyana Handawati, Ode Sofyan Hardi (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. 11(2), 168-178. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i2.59682>
- Puspitasari, A., Purnanto, A. W., & Hermahayu, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Savi (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual) Dengan Media Hide Dan Seek Puzzle Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Edukasi Journal*, 10(2), 137–148. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v10i2.2545>