PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, DAN INTELEKTUAL) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

Alfi Fatmawati[1], Nuryadi[2]
[1,2]Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
fatmawatialfiii@gmail.com[1] , nuryadi@mercubuana-yogya.ac.id[2]

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate whether or not the Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual (SAVI) learning paradigm has an effect on the numeracy literacy of SMA Negeri 1 Sedayu's twelfth graders. Poor student numeracy abilities and the prevalence of traditional teaching techniques prompted the investigation. The non-equivalent control group design was used in this quantitative study as part of the quasi-experimental technique. We used SPSS's Independent Sample T-Test and N-Gain Score test to examine the data that our testing tools had produced. A Sig.(2-tailed) value of 0.005 < 0.05 was used to indicate a significant difference in improvement between the two groups in the findings. With an average N-Gain score of 0.52, the experimental group was considered to have "Medium" efficacy. These results demonstrate that the SAVI model outperforms traditional approaches because it uses multimodal activities to help students develop strong conceptual knowledge, boost their willingness to study, and solve contextual numeracy difficulties.

***Keywords**: SAVI Model, Numeracy Literacy, Mathematics*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana paradigma pembelajaran Somatik, Auditori, Visual, Intelektual (SAVI) di SMA Negeri 1 Sedayu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas 12. Studi ini didasarkan pada fakta bahwa siswa memiliki kemampuan numerasi yang rendah dan pendekatan tradisional sering digunakan. Tanpa kelompok kontrol yang dianggap "setara", penelitian ini bersifat kuantitatif dan kuasi-eksperimental. Alat penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, yang kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS dengan menggunakan Uji T Sampel Independen dan uji Skor N-Gain. Dengan nilai Sig. (2-tailed) 0,005 < 0,05, data menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam tingkat peningkatan antara kedua kelompok. Kelompok eksperimen memiliki nilai N-Gain rata-rata 0,52, menunjukkan tingkat efikasi "Sedang". Karena menggabungkan aktivitas multimodal yang mendorong pemahaman konseptual yang mendalam, meningkatkan motivasi belajar, dan

membantu siswa dalam memecahkan masalah numerasi kontekstual, model SAVI mengungguli teknik tradisional, menurut penelitian ini.

Kata Kunci: Model SAVI, Literasi Numerasi, Matematika

A. Pendahuluan

Mengajarkan siswa untuk menjadi melek angka merupakan komponen penting dari kurikulum matematika kontemporer, terutama di tahun-tahun SMA Kemampuan untuk memahami, mengevaluasi, dan menerapkan data numerik dalam berbagai situasi dunia nyata adalah apa yang kita maksud ketika kita berbicara tentang literasi numerasi. Memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi berbasis angka dalam berbagai keadaan kehidupan yang rumit termasuk dalam bakat ini, menurut Purpura et al., (2020) dan tidak terbatas pada kemampuan komputasi atau penghitungan mekanis. Di era keterbukaan informasi saat ini, Mahmud & Pratiwi (2019) menekankan bahwa kemampuan literasi numerasi sangat dibutuhkan untuk membuat keputusan berbasis data menjadi determinan utama kesuksesan individu dalam dunia kerja maupun pengelolaan kehidupan pribadi.

Sekolah, khususnya sekolah menengah atas, harus berbuat lebih banyak untuk mempromosikan pendekatan pembelajaran aktif dan interaktif untuk membantu siswa meningkatkan literasi numerasi mereka. Di banyak kelas, metode pengajaran tradisional masih digunakan, sehingga menyisakan sedikit ruang bagi siswa untuk berperan aktif dalam pendidikan mereka sendiri. (Saraswati et al., 2023). Selanjutnya Triyani (2025) berpendapat bahwa pemberajaran yang bersifat prosedural menyebabkan siswa lebih sering terjebak dalam model yang pasif, hal ini memaksa siswa untuk hanya menyerap dan menginternalisasi ide-ide matematika tanpa memperoleh pemahaman praktis tentang penerapannya. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di SMAN 1 Sedayu, yang menunjukkan bahwa siswa sering kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan model matematika dan dalam mengevaluasi data statistik dasar secara kritis.

Untuk mengatasi tantangan rendahnya literasi numerasi ini,

dibutuhkan model pembelajaran yang mampu menekankan partisipasi aktif dan mengakomodasi keragaman gaya belajar siswa melalui keterlibatan multisensory (Slavin, 2020). Model pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) merupakan salah satu model yang terbukti efektif untuk mencapai hal tersebut. Penelitian oleh Rusman (2017) menegaskan bahwa proses belajar akan lebih efektif jika melibatkan aktivitas fisik (Somatis), diskusi (Auditori), penggunaan alat bantu visual (Visual), serta pemecahan masalah secara logis (Intelektual). Penelitian terbaru oleh Khasanah & Octavianti (2017) menunjukkan bahwa integrasi unsur-unsur ini mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis secara signifikan.

Sebagai bentuk inovasi dalam model SAVI, penggunaan alat peraga interaktif berupa kartu huruf A-E dapat diintegrasikan sebagai media eksperimen pengambilan sampel data. Dengan menggunakan kartu huruf ini, anak-anak dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi mereka dengan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pemecahan masalah dan analisis data. Penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika terbukti mampu menurunkan tingkat kecemasan matematis (math anxiety) dan meningkatkan kepercayaan diri siswa (Rahman, 2025; Schunk, 2020). Melalui kartu huruf ini, siswa diajak untuk mensimulasikan pengambilan sampel acak dan menganalisis probabilitas secara langsung, sehingga konsep statistik yang awalnya abstrak menjadi lebih bermakna sebagaimana disarankan dalam pendekatan pembelajaran aktif kontemporer (Ulandari et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model SAVI yang didukung oleh media kartu huruf A-E terhadap peningkatan literasi numerasi siswa SMA. Dengan menggabungkan aktivitas fisik, interaksi sosial, dan stimulasi intelektual sesuai prinsip pembelajaran abad ke-21 (Mukmin et al., 2024), penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi bagi guru dalam menciptakan atmosfer kelas yang dinamis serta mampu membekali siswa dengan kecakapan numerasi yang adaptif.

B. Metode Penelitian

Dengan menggunakan desain kelompok kontrol non-ekuivalen, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik kuasi-eksperimental (Creswell & Creswell, 2017; Sugiyono, 2017) . Karena kedua kelompok tersebut serupa, pendekatan ini memungkinkan kami untuk menilai seberapa baik model pembelajaran SAVI meningkatkan literasi numerasi siswa (Fraenkel et al., 2012). Dengan menggunakan pengambilan sampel acak klaster, semua 324 siswa kelas 12 di SMAN 1 Sedayu dimasukkan dalam populasi penelitian (Cohen et al., 2017). Para peneliti memilih dua kelompok yang masing-masing terdiri dari tiga puluh enam siswa: satu kelompok berfungsi sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model SAVI dengan kartu A-E, sementara kelompok lain berfungsi sebagai kelompok kontrol yang menggunakan metode pengajaran yang lebih tradisional. Ujian literasi numerasi diberikan kepada siswa baik sebelum maupun sesudah terapi sebagai bagian dari instrumen penelitian.

Proses penelitian ini metodis dan memiliki tiga langkah utama: perencanaan, pelaksanaan, dan analisis hasil. Sebagai bagian dari pekerjaan pendahuluan, kami memvalidasi instrumen tes literasi numerasi dan memastikan kesesuaiannya dengan mengembangkan materi pembelajaran dan membuat kartu huruf dari A hingga E (Arikunto, 2021). Fase implementasi dimulai dengan pra-tes untuk mengukur keterampilan awal siswa di kedua kelas, kemudian kelas eksperimen menerima terapi menggunakan model SAVI, dan akhirnya, pasca-tes untuk mengukur kemajuan mereka. Untuk menentukan apakah intervensi berhasil meningkatkan tingkat literasi numerasi kedua kelompok, data yang dikumpulkan dianalisis secara statistik yang mencakup uji rata-rata atau N-Gain (Leavy, 2017).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa baik model pembelajaran SAVI (Somatik, Auditori, Visual, dan Intelektual) membantu siswa sekolah menengah menjadi lebih melek angka. Kami menggunakan SPSS untuk menganalisis semua data kuantitatif dalam penelitian ini.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Langkah awal analisis dimulai dengan melihat gambaran umum data melalui statistik deskriptif. Ringkasan hasil statistik deskriptif untuk kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tabel Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Literasi Numerasi

Kelompok	Rata-rata skor	Standar deviasi	Maximum skor	Minimum skor
Pretest Eksperimen	20,96	2,43	25	15
Posttest Eksperimen	30,79	3,49	37	24
Pretest Kontrol	19,03	2,44	23	14
Posttest Kontrol	28,41	2,60	33	22

Menurut Tabel 1, kelompok eksperimen mengalami peningkatan skor rata-rata sebesar 9,83 poin dibandingkan dengan peningkatan 9,38 poin pada kelompok kontrol. Tes pasca-eksperimen memiliki deviasi standar yang lebih besar (3,49 vs. 2,60 pada kelompok kontrol), yang merupakan temuan menarik. Ini menunjukkan bahwa pendekatan SAVI memiliki efek yang beragam pada siswa; beberapa mengalami peningkatan yang moderat, sementara yang lain mengalami peningkatan yang substansial.

Untuk memastikan data tersebut asli, kami menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk normalitas dan uji Levene untuk homogenitas varians sebelum kami membandingkan kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan statistik parametrik. Anda dapat melihat hasilnya pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Data	Uji Normalitas (Sig.)	Kategori	Uji Homogenitas (Sig.)	Kategori
Pretest	0,254 (Eks) / 0,061 (Kon)	Normal	0,245	Homogen
Posttest	0,626 (Eks) / 0,157 (Kon)	Normal	0,106	Homogen

Interpretasi Tabel 2 mengungkapkan bahwa dalam uji normalitas dan homogenitas, nilai signifikansi untuk semua data lebih tinggi dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal dengan varians yang sama, yang dapat diterima untuk melakukan

analisis lebih lanjut menggunakan uji-t.

Untuk memeriksa apakah ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam peningkatan antara kedua kelompok, pengujian hipotesis dilakukan. Sepasang uji-t, satu untuk setiap sampel dan satu untuk seluruh populasi, digunakan. Hasil uji untuk kemampuan berhitung dan membaca digunakan untuk menguji hipotesis, dan temuannya ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis (Paired dan Independent Sample T-Test)

Jenis Analisis	Kelas	Nilai Statistik	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Paired Sample T-Test	Eksperimen	$df = 27$	0,000	Signifikan
	Kontrol	$df = 28$	0,000	Signifikan
Independent Sample T-Test	Eks vs Kon	$t = 2{,}918$	0,005	H_1 Diterima

Tabel 3 menampilkan temuan uji, yang menunjukkan bahwa hasil Uji-T Sampel Berpasangan kedua kelompok signifikan secara statistik (Sig. = 0,000 < 0,05). Ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung dan membaca meningkat secara signifikan setelah terapi menggunakan model SAVI dan model tradisional. Meskipun demikian, temuan Uji-T Sampel Independen menunjukkan Sig. = 0,005 < 0,05, menunjukkan bahwa kelas SAVI menunjukkan kemajuan yang jauh lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selanjutnya untuk mengukur efektivitas pembelajaran, digunakan N-gain yang menghitung peningkatan skor relatif antara pretest dan posttest. Berikut adalah tabel yang menampilkan hasil perhitungan tes gain:

Tabel 4. Hasil Uji Gain Literasi Numerasi

Data	Mean	N-Gain (%)	Kategori
Kelas Eksperimen	0,52	52%	Sedang

Tes N-Gain untuk literasi numerasi menunjukkan bahwa penggunaan kartu A-E dengan model SAVI berada dalam kelompok efikasi "Sedang" (Tabel 4). Hasil menunjukkan bahwa strategi ini membantu kemampuan numerasi siswa meningkat secara signifikan pada akhir kelas 12.

Kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol, menunjukkan bahwa literasi numerasi adalah hasil dari keterlibatan aktif lebih dari sekadar indra penglihatan dan pendengaran. Kartu huruf A-E yang digunakan dalam penelitian ini bertindak sebagai alat bantu manipulatif yang krusial. Pada fase Somatis dan Visual, kartu A-E memungkinkan siswa untuk memegang, memindahkan, dan mengorganisasikan data mentah secara fisik. Aktivitas konkret ini membantu siswa menjembatani kesulitan mereka dalam menginterpretasikan simbol matematika yang sebelumnya dianggap membosankan di SMAN 1 Sedayu. Keterlibatan fisik ini secara visual terdokumentasikan dalam aktivitas siswa yang menggunakan media kartu untuk mengumpulkan data mentah.



Gambar 1. Siswa Melakukan Percobaan dengan Kartu A-E

Menurut Rusman (2017), keterlibatan fisik dapat memperkuat jalur kognitif siswa dalam memahami konsep-konsep baru. Selanjutnya, penggunaan kartu ini bertransformasi menjadi proses Auditori dan Intelektual. Siswa tidak berhenti pada pengambilan kartu, tetapi wajib mendiskusikan temuan mereka dan menganalisis probabilitas empiris dari data kartu tersebut.



Gambar 2. Siswa Menganalisis Hasil Percobaan

Proses penemuan kembali (*re-discovery*) konsep melalui bantuan media kartu inilah yang meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Lidiani & Indarini (2023) dan Aulia & Mastoah (2025) yang menekankan bahwa media konkret dalam model inovatif efektif membangun fondasi berpikir kritis siswa.

Pendekatan SAVI berhasil membuat kelas lebih menarik dan

relevan bagi siswa, meskipun perubahannya sangat kecil. Kepercayaan diri siswa tumbuh sebagai hasil dari penggunaan kartu A-E untuk menyelesaikan tantangan literasi numerasi kontekstual (Schunk, 2020), ang pada gilirannya meningkatkan pemahaman mereka tentang konten statistik..

DAFTAR PUSTAKA

Artikel:

Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Bumi Aksara.

Aulia, R. D., & Mastoah, I. (2025). *Penerapan Media Pop-Up Book Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Datar Di Kelas Iii Sd*. *9*.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods In Education* (8th Ed.). Routledge. Https://Doi.Org/10.4324/9781315456539

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How To Design And Evaluate Research In Education* (8th Ed). Mcgraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.

Kemendikbudristek. (2025). *Panduan Pembelajaran Dan Asesmen Pada Kurikulum Merdeka* (Revisi Ke-3). Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan (Bskap).

Khasanah, F., & Octavianti, C. T. (2017). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Savi Dengan Mengoptimalkan Math Expert. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *5*(2), 143–152. Https://Doi.Org/10.30738/.V5i2.1219

Leavy, P. (2017). *Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, And Community-Based Participatory Research Approaches*. The Guilford Press.

Lidiani, S. A., & Indarini, E. (2023). Penerapan Model 3 Cm Learning Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, *12*(3). Https://Doi.Org/10.22373/Pjp.V12i3.21368

Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 69–88. Https://Doi.Org/10.22236/Kalamatika.Vol4no1.2019pp69-88

Mukmin, Subakti, H., Zainuri, H., & Yusuf, B. (2024). *Inovasi Pembelajaran Di Abad 21*. Yayasan Kita Menulis.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 International Results In Mathematics And Science*. International Association For The Evaluation Of Educational

Achievement. Https://Eric.Ed.Gov/?Id=Ed596167

Nurhaswinda, N., & Parisu, C. Z. L. (2025). Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar Dan Solusinya. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, *1*(1), 50–58. Https://Doi.Org/10.54297/Jpmd.V1i1.884

Oecd. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know And Can Do*. Oecd Publishing. Https://Doi.Org/10.1787/5f07c754-En

Purpura, D. J., King, Y. A., Rolan, E., Hornburg, C. B., Schmitt, S. A., Hart, S. A., & Ganley, C. M. (2020). Examining The Factor Structure Of The Home Mathematics Environment To Delineate Its Role In Predicting Preschool Numeracy, Mathematical Language, And Spatial Skills. *Frontiers In Psychology*, *11*, 1925. Https://Doi.Org/10.3389/Fpsyg.2020.01925

Rahman, M. S. (2025). Peran Media Pembelajaran Dan Kecemasan Dalam Mengembangkan Kecakapan Matematis Siswa. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, *13*(1), 25–42. Https://Doi.Org/10.35706/Judika.V13i1.3630

Rusman, D. (2017). *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media.

Saraswati, P. D., Kertih, I. W., & Suastika, I. N. (2023). Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Efikasi Diri Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips. *Media Komunikasi Fpips*, *22*(1), 37–45. Https://Doi.Org/10.23887/Mkfis.V22i1.50983

Schunk, D. H. (2020). *Learning Theories: An Educational Perspective* (Eighth Edition). Pearson.

Slavin, R. E. (2020). *Educational Psychology: Theory And Practice*. 560.

Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Cv. Alfabeta.

Tohir, M. (2019). *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*. Https://Doi.Org/10.17605/Osf.Io/8q9vy

Triyani, S. (2025). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Soal Model PISA Berbasis Konteks Keislaman Di Sekolah Dasar Muhammadiyah 15 Surakarta*. *15*(1).

Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development Of Learning Materials Based On Realistic Mathematics Education Approach To Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability And Self-Efficacy. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, *14*(2). Https://Doi.Org/10.29333/Iejme/5721