

Efektivitas Model SAVI terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Rasio

Widia Anggraini^{1*}, Ade Mirza², Nurfadilah Siregar³, Edy Yusmin⁴, Yulis Jamiah⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Matematika, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

*Corresponding Author: f1041211035@student.untan.ac.id

Diterima: 17 Juni 2025, disetujui untuk publikasi: 28 Juni 2025

Abstrak. Masih rendahnya kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis siswa menjadi tantangan dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, diterapkanlah model pembelajaran Somatic, Auditory, Visual, Intellectual (SAVI) guna mengembangkan kedua aspek tersebut pada materi rasio di kelas VII SMP Negeri 9 Kota Pontianak. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain nonequivalent posttest-only control group. Dalam pelaksanaannya, data diperoleh melalui dua bentuk instrumen, yakni instrumen berbasis tes serta non-tes. Adapun tes terdiri atas soal uraian sebanyak 2 soal dan non-tes berupa angket disposisi berpikir kritis sebanyak 28 pernyataan. Analisis data dilakukan dengan uji t-test untuk kemampuan berpikir kritis, uji Mann-Whitney U untuk disposisi berpikir kritis, serta analisis effect size untuk mengukur besarnya pengaruh model SAVI. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran SAVI pada kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa, yang mana terlihat dari rerata nilai kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa yang mendapatkan pengajaran dengan model SAVI lebih tinggi dibandingkan siswa yang mendapatkan pengajaran menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil perhitungan effect size memperlihatkan bahwa model SAVI mempunyai tingkat pengaruh yang besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, namun pengaruhnya terhadap disposisi berpikir kritis tergolong kecil. Dengan demikian, model SAVI dapat dijadikan alternatif untuk menunjang peningkatan kemampuan serta disposisi berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: SAVI, Kemampuan Berpikir Kritis, Disposisi Berpikir Kritis

Citation : Anggraini, W., Mirza, A., Siregar, N., Yusmin, E., & Jamiah, Y. (2025). Efektivitas Model SAVI terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Rasio. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*: 6(1), hal. 10 – 19.

Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis merupakan dua hal penting yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan menganalisis maupun mengevaluasi informasi secara logis serta rasional (Sihotang & Warni, 2023). Sementara itu, disposisi berpikir kritis mencerminkan sikap atau dorongan seseorang untuk konsisten menerapkan cara berpikir kritis dalam berbagai situasi (Kurniati & As'ari, 2021). Pentingnya kemampuan dan disposisi berpikir kritis tercermin dari peran keduanya dalam membantu siswa menghadapi permasalahan secara logis dan mengambil keputusan secara reflektif. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi secara rasional, sehingga mampu membedakan antara argumen yang valid dan yang menyesatkan, serta

membekali mereka untuk menghadapi tantangan pendidikan di tingkat lanjut dan kehidupan sosial dengan lebih bijak (Sihotang & Warni, 2023; Salahuddin & Ramdani, 2021). Di sisi lain, disposisi berpikir kritis diperlukan agar siswa tidak hanya mampu berpikir kritis, tetapi juga terdorong untuk menggunakan kemampuan tersebut dalam situasi nyata (Kurniati & As'ari, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat Febriyani et al. (2022) yang menyatakan bahwa tanpa disposisi berpikir kritis, siswa cenderung pasif dan tidak menunjukkan sikap yang mencerminkan pemikiran yang reflektif dan terbuka. Di era digital seperti saat ini, menurut Barus et al. (2018), di era digitalisasi abad ke-21, berpikir kritis ini menjadi semakin penting dalam menyaring informasi dari berbagai sumber. Dengan demikian, berpikir kritis mempunyai peran krusial, karena membantu siswa dalam menyelesaikan masalah serta

mempertimbangkan beragam kemungkinan yang mungkin terjadi di waktu mendatang.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, seperti yang dikemukakan oleh Lestari & Roesdiana (2021) dan Barus et al. (2018), kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah, khususnya dalam menjelaskan situasi masalah. Lestari & Roesdiana (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP belum mencapai standar KKM, yaitu 75, dengan rata-rata nilai hanya sebesar 12,31. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara di SMPN 9 Kota Pontianak yang mengungkapkan bahwa kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa masih kurang, ditandai dengan kesulitan memahami maksud soal, menentukan strategi penyelesaian, serta kelemahan pada aspek *systematicity* dan *self-confidence*. Siswa cenderung berpikir tergesa-gesa tanpa mengikuti langkah yang terstruktur dan ragu menyampaikan pendapat saat diskusi. Menyikapi permasalahan tersebut, model pembelajaran Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual (SAVI) dipandang sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan serta disposisi berpikir kritis siswa. Model ini dirancang untuk mengoptimalkan kerja pancaindra dalam memahami materi, sehingga siswa dapat menyerap informasi secara lebih efektif (Linggasari et al., 2023), serta terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi matematika (Abung, Febriansyah, dan Siska, 2021; Jannah & Cipta, 2021; Linggasari et al., 2023). Jannah & Cipta (2021) mencatat bahwa model SAVI mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII pada materi himpunan. Karena melibatkan aktivitas fisik dan mental secara terintegrasi, model ini dinilai sesuai untuk materi perbandingan yang bersifat konkret dan kontekstual, serta berpotensi membantu siswa mengatasi kesulitan dalam memahami rasio sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Konsep matematika yang sering diterapkan di kehidupan nyata salah satunya adalah rasio atau perbandingan. Konsep ini sering digunakan misalnya dalam transaksi jual-beli serta pada permasalahan pembuatan makanan atau resep makanan (Mulyani, 2020). Akan tetapi menurut Dewi & Nuraeni (2022), konsep perbandingan tidak mudah dipahami oleh

siswa kelas VII. Penelitian oleh Kie et al. (2023) juga memperlihatkan bahwa mayoritas siswa belum mencapai tingkat pemahaman yang tinggi terhadap materi perbandingan. Hal ini terjadi karena siswa kesulitan dalam proses penyelesaiannya. Terdapat kesenjangan antara harapan dan capaian kemampuan serta disposisi berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi rasio. Untuk itu, penelitian ini dilakukan guna menganalisis efektivitas model pembelajaran SAVI dalam meningkatkan kedua aspek tersebut pada siswa kelas VII.

Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual)

Model pembelajaran SAVI pertama kali diperkenalkan oleh Meier (1976) dalam bukunya "*The Accelerated Learning Handbook*". Ia menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika memadukan gerakan fisik, aktivitas intelektual, serta keterlibatan semua indera. Menurut Ngalimun dalam Ratunguri (2021), SAVI mencakup belajar melalui pengalaman fisik, mendengar dan berdiskusi, mengamati dan menggunakan media visual, serta berpikir kritis dan menyelesaikan masalah. Linggasari et al. (2023) menambahkan bahwa model ini mengoptimalkan pancaindra agar siswa lebih mudah memahami materi.

Karakteristik model SAVI menurut Meier (1976) mencakup empat unsur. Pertama, *somatic*, yakni belajar dengan melibatkan tubuh melalui aktivitas fisik agar siswa lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran. Kedua, *auditory*, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa untuk berbicara, mendengar, menyampaikan pendapat, dan berdiskusi. Ketiga, *visual*, yaitu belajar dengan melihat, menggambar, mengamati gambar atau grafik, dan menggunakan media visual lainnya. Keempat, *intellectual*, yaitu mengembangkan kemampuan berpikir melalui kegiatan bernalar, memecahkan masalah, dan menciptakan makna dari pengalaman belajar.

Adapun sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran SAVI menurut Isrok'atun & Rosmala (2018) terdiri atas empat tahap. Tahap pertama yaitu persiapan, di mana guru menciptakan suasana positif, memberikan sugesti, dan membangkitkan minat belajar siswa. Kedua adalah penyampaian, yaitu

menyampaikan materi secara menarik dengan melibatkan pancaindra dan gaya belajar siswa. Ketiga adalah pelatihan, di mana siswa berlatih melalui kegiatan kontekstual seperti simulasi, permainan, atau pemecahan masalah. Terakhir adalah penampilan hasil, yakni siswa menunjukkan hasil belajarnya melalui kegiatan aplikasi nyata, kerja sama, dan umpan balik. Dengan demikian, SAVI adalah model pembelajaran yang menyeluruh, memadukan aktivitas fisik, pendengaran, penglihatan, serta kemampuan berpikir untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara aktif.

Pembelajaran langsung (*Direct Instruction*)

Pembelajaran di SMP Negeri 9 Kota Pontianak umumnya menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Model ini didesain guna membantu siswa memahami pengetahuan deklaratif maupun prosedural secara terstruktur melalui langkah-langkah bertahap (Iswara & Sundayana, 2021; Zega et al., 2022). Berdasarkan Lestari & Yudhanegara (2015), *direct instruction* berlandaskan teori behavioristik yang memfokuskan pada penguasaan konsep maupun perubahan perilaku yang dapat diamati. Al-tabany (2014) menyebutkan bahwa pembelajaran ini bersifat *teacher-centered*, di mana guru menjadi pusat aktivitas belajar. Model ini mempunyai lima tahapan utama, yakni: menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, mendemonstrasikan pengetahuan ataupun keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, serta memberikan kesempatan pelatihan lanjutan untuk penerapan dalam konteks yang lebih kompleks atau kehidupan nyata.

Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses reflektif untuk menentukan apa yang layak diyakini atau dilakukan (Ennis, 1991; Facione dkk., 2000). Proses ini melibatkan evaluasi dan penghubungan informasi dari berbagai sumber guna mengambil keputusan rasional (Makrufah & Ismail, 2022), serta mencakup analisis dan penilaian informasi secara logis (Sihotang & Warni, 2023; Kurniati & As'ari, 2021). Kemampuan ini membantu individu berpikir sebelum menerima informasi dan menemukan solusi atas masalah (Barus, dkk.,

2018). Dalam pendidikan, berpikir kritis penting agar siswa mampu bersikap rasional dalam menghadapi persoalan (Alam et al., 2024; Rizza, 2020).

Disposisi berpikir kritis mencerminkan kecenderungan seseorang dalam menerapkan pemikiran kritis secara konsisten. Menurut Nasution et al. (2020), disposisi berkaitan dengan kebiasaan siswa merefleksikan hasil berpikir, baik dalam matematika ataupun kehidupan sehari-hari. Febriyani et al. (2022) menekankan bahwa disposisi ini mencakup kesadaran siswa untuk aktif dan bertanya saat mengalami kesulitan belajar. Kurniati & As'ari (2021) menyebutnya sebagai kecenderungan bertindak berdasarkan pola pikir kritis, seperti mencari kejelasan dan bekerja sistematis. Uyun & Fuat (2020) menambahkan bahwa disposisi berpikir kritis tampak pada rasa ingin tahu, ketekunan, serta kehati-hatian dalam menerima informasi. Dengan demikian, disposisi berpikir kritis merupakan sikap mental yang mencerminkan karakter berpikir reflektif, rasional, dan terbuka dalam pengambilan keputusan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Kota Pontianak pada kelas VII E dan VII F, berlangsung dari tanggal 20 Januari hingga 5 Februari 2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan eksperimen semu (*quasi-experimental*), yaitu desain nonequivalent posttest-only control group. Alat dan bahan yang digunakan untuk mendukung proses pengumpulan data meliputi tes kemampuan berpikir kritis, angket disposisi berpikir kritis, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Prosedur penelitian ini disusun secara sistematis untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan penelitian. Tahapan pertama adalah menyiapkan instrumen yang sesuai dengan indikator kemampuan dan disposisi berpikir kritis, yang kemudian divalidasi oleh tiga validator, terdiri dari dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Tanjungpura dan satu guru matematika SMP Negeri 9 Kota Pontianak, serta diuji coba pada siswa kelas VIII G untuk menguji validitas dan reliabilitas tes dan angket. Selanjutnya, dilakukan pembelajaran menggunakan model SAVI di kelas eksperimen dan pembelajaran langsung di kelas

kontrol. Setelah pembelajaran, siswa diberikan tes kemampuan berpikir kritis berupa dua soal uraian berdasarkan indikator dari Facione (2015), yaitu interpretasi, analisis, inferensi, dan evaluasi. Selain itu, diberikan angket disposisi berpikir kritis yang terdiri dari 28 pernyataan mengacu pada indikator dari Facione et al. (1995), yakni truth-seeking, open-mindedness, analyticity, systematicity, self-confidence, inquisitiveness, dan maturity of judgment. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik yang sesuai, kemudian ditarik kesimpulan berdasarkan rumusan masalah, dan hasil penelitian disusun dalam bentuk laporan.

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan uji *t-test separated variances* untuk data kemampuan berpikir kritis, karena data tersebar secara normal namun tidak homogen. Sementara itu, data disposisi berpikir kritis yang berskala ordinal menerapkan uji non-parametrik *Mann-Whitney U* sebagai alat analisis. Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan model pembelajaran SAVI, digunakan analisis *effect size* dengan acuan interpretasi dari Cohen (1988), sebagai berikut:

Tabel 1. Interpretasi *Effect Size*

Cohen's Standard	Effect Size
Besar	$d \geq 0,8$
Sedang	$0,2 < d < 0,8$
Kecil	$d \leq 0,2$

Hasil Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tes yang mengukur kemampuan berpikir kritis serta melalui angket yang menampung respons siswa terkait disposisi berpikir kritis pada kedua kelas sampel. Ringkasan hasil pengolahan data tersebut dipaparkan dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Pengolahan Data Tes

Aspek	Kemampuan Berpikir Kritis	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	32	33
Skor maksimum	24	24
Skor tertinggi	23	18
Skro terendah	2	2
Rata-rata	14,75	8,73
Varians	35,42	15,52
Deviasi standar	5,95	3,94

Berdasarkan Tabel 2 tampak adanya perbedaan antara kedua kelas dalam hal kemampuan maupun disposisi berpikir kritis siswa. rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen sebesar 14,75 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 8,73, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model SAVI mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, skor maksimum yang hampir sempurna (23 dari 24) pada kelas eksperimen, dibandingkan dengan skor maksimum kelas kontrol (18), menunjukkan bahwa lebih banyak siswa di kelas eksperimen mampu mencapai capaian optimal. Varians dan simpangan baku yang lebih tinggi pada kelas eksperimen juga mengindikasikan adanya keragaman tingkat kemampuan antar siswa, yang mencerminkan bahwa model SAVI memberikan ruang bagi perbedaan individu dalam merespons pembelajaran. Secara keseluruhan, perbedaan ini menunjukkan bahwa model SAVI berpotensi efektif dalam mendorong kemampuan berpikir kritis siswa, meskipun hasil yang diperoleh dapat bervariasi antar individu..

Tabel 3. Hasil Pengolahan Data Respons Angket

Aspek	Disposisi Berpikir Kritis	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	32	33
Skor maksimum	100	100
Skor tertinggi	93,60	89,47
Skro terendah	69,41	62,38
Rata-rata	80,37	79,63
Varians	36,95	46,22
Deviasi standar	6,08	6,80

Berdasarkan Tabel 3 diketahui hasil respons angket disposisi berpikir kritis menunjukkan bahwa disposisi berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dan kontrol berada pada tingkat yang hampir setara, dengan rata-rata skor masing-masing sebesar 80,37 dan 79,63. Meskipun selisihnya relatif kecil, kelas eksperimen menunjukkan skor maksimum (93,60) dan minimum (69,41) yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang hanya mencapai 89,47 dan 62,38. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa di kelas eksperimen secara umum memiliki rentang disposisi yang lebih tinggi, bahkan pada siswa dengan capaian terendah. Selain itu, varians dan simpangan baku yang lebih rendah di kelas eksperimen menunjukkan

bahwa disposisi berpikir kritis siswa lebih merata dan konsisten. Dengan demikian, meskipun pengaruh model SAVI terhadap disposisi berpikir kritis tidak tampak signifikan dari rata-rata, ia berkontribusi pada pemerataan dan kestabilan sikap berpikir kritis siswa.

Untuk meyakinkan apakah terdapat perbedaan maka dilakukan uji parametrik untuk kemampuan berpikir kritis dan uji non parametrik untuk disposisi berpikir kritis. Setelah dilakukan uji prasyarat diperoleh data hasil tes kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal namun tidak homogen, sehingga digunakan uji *t-test seprated varians*. Adapun hasil pengujian *t-test seprated varians* terlihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Pengujian T-Test

<i>Independent Samples Test</i>		
<i>Equal varians not assumed</i>		
t_{hitung}	t_{tabel}	<i>Sig. (2 - tailed)</i>
4,796	1,695	0,000

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) berada di bawah 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model SAVI dan pembelajaran langsung. Untuk mengetahui perbedaan disposisi berpikir kritis antar kedua kelompok tersebut, dilakukan analisis menggunakan uji non-parametrik Mann-Whitney U, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Mann Whitney Test

<i>Mann Whitney Test</i>		
Z_{hitung}	Z_{tabel}	<i>Asymp Sig. (2 - tailed)</i>
4,796	1,695	0,000

Berdasarkan hasil pada Tabel 5, nilai Z_{hitung} lebih besar dari Z_{tabel} dan nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* berada di bawah 0,05, yang menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara disposisi berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model SAVI dan yang menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model SAVI terhadap kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa, dilakukan analisis lanjutan menggunakan uji effect size, yang bertujuan mengukur kekuatan pengaruh perlakuan

pembelajaran tersebut. Hasil uji ini disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Effect Size

<i>Effect Size</i>	
Kemampuan Berpikir Kritis	Disposisi Berpikir Kritis
1,19	0,003

Dari Tabel 6, berdasarkan kriteria Cohen (1988) dapat dilihat bahwa *effect size* untuk hasil tes kemampuan berpikir kritis tergolong dalam kategori besar, sementara nilai *effect size* untuk data angket disposisi berpikir kritis termasuk dalam kategori kecil. Berdasarkan temuan tersebut, diperoleh kesimpulan yakni model pembelajaran SAVI mempunyai pengaruh terhadap kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa pada materi rasio di kelas VII SMP Negeri 9 Kota Pontianak, meskipun tingkat pengaruhnya berbeda untuk masing-masing aspek. Hasil ini memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI lebih kuat dampaknya terhadap aspek kemampuan berpikir kritis secara langsung, sementara pengaruhnya terhadap sikap atau disposisi berpikir kritis masih tergolong terbatas.

Pembahasan

Pembelajaran di kelas yang menerapkan model SAVI mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan juga meningkatkan kerja sama antar mereka. Dalam prosesnya, peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan LKPD dan bekerja sama dalam menggunakan alat peraga guna menemukan formula perbandingan senilai maupun berbalik nilai. Sementara itu, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung cenderung mengutamakan penyampaian materi melalui lisan oleh pendidik. Model ini berpusat pada pendidik, sehingga tidak semua siswa dapat menyimak dengan baik penjelasan yang diberikan. Meskipun pendidik telah menerapkan sesi tanya jawab, komunikasi yang cenderung satu arah membuat pembelajaran di kelas kontrol terkadang kurang efektif, yang dapat memengaruhi kondisi peserta didik selama kegiatan belajar mengajar.

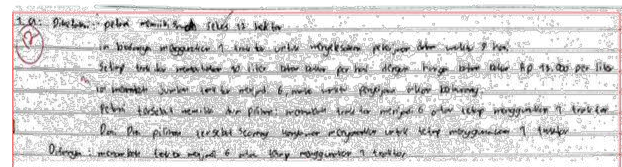
Setelah proses pembelajaran, hasil tes dan angket menunjukkan bahwa model pembelajaran SAVI berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 9

Kota Pontianak. Hal tersebut sama dengan temuan dari penelitian yang dilaksanakan oleh Jannah & Cipta (2021) serta Ningsih & Nugraha (2025), yang mengatakan bahwa model SAVI efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model SAVI terbukti juga dalam mendukung pemahaman siswa terhadap struktur bahasa (Rijal & Arifah, 2020) serta efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika (Handayani et al., 2023).

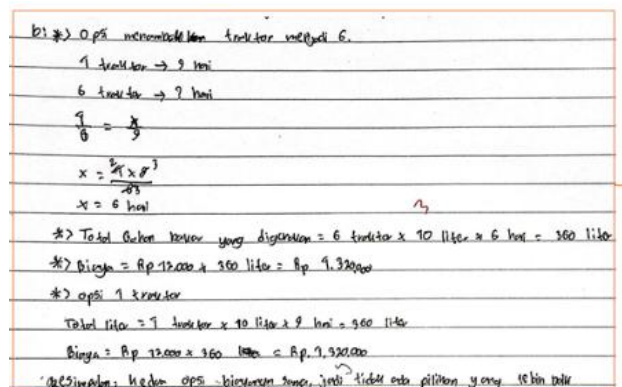
Komponen *somatic* memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung dengan memperagakan alat peraga, seperti kotak kecil dan kelereng, untuk menemukan formula perbandingan. Melalui kegiatan ini, dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam menginterpretasi, menganalisis, dan menyimpulkan (inferensi), serta melatih *truth-seeking* dengan mencari pemahaman yang benar tentang konsep perbandingan, bukan sekadar menghafal rumus. Selain itu, kerja kelompok dalam kegiatan ini mendorong mereka untuk bersikap *open-minded* terhadap pendapat yang berbeda. Komponen *auditory* melibatkan siswa dalam mendengarkan penjelasan guru, mempresentasikan hasil kerja kelompok, serta menanggapi pendapat teman. Aktivitas ini membantu siswa dalam menafsirkan informasi (interpretasi), menarik kesimpulan (inferensi), dan mengevaluasi informasi yang diterima. Mereka juga belajar berpikir secara sistematis (*systematicity*), meningkatkan kepercayaan diri (*self-confidence*), serta mengembangkan *maturity of judgment* dalam menilai dan membandingkan informasi. Komponen *visual* berfokus pada pengamatan video ilustrasi yang membantu siswa memahami konsep perbandingan. Video pembelajaran ini mampu menumbuhkan minat serta mendorong motivasi siswa dalam proses belajar (Panggabean et al., 2021). Melalui aspek ini, siswa dapat menafsirkan informasi (interpretasi), menganalisis pola hubungan dalam materi (analisis), serta menyimpulkan konsep yang dipelajari (inferensi). Terakhir, Komponen *intellectual* menekankan pemecahan masalah melalui pengerjaan LKPD secara kelompok dan mandiri. Dalam proses ini, siswa menafsirkan informasi (interpretasi), menganalisis instruksi dan pola hubungan (analisis), serta menyimpulkan formula dan konsep perbandingan

(inferensi). Selain itu, mereka membangun kepercayaan diri (*self-confidence*) dalam menyelesaikan soal tanpa bergantung pada orang lain dan mengembangkan sikap ingin tahu (*inquisitiveness*) dalam mencari solusi sendiri. Dengan menggabungkan keempat komponen ini, pembelajaran menjadi lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sekaligus mengembangkan kemampuan maupun disposisi berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran SAVI tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih baik, tetapi juga mendorong mereka menjadi individu yang kritis, mandiri, dan logis dalam menyelesaikan masalah. Jannah & Cipta (2021) menunjukkan bahwa model SAVI efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dibuktikan dengan hasil yang melampaui standar 70%. Selain itu, menurut Ningsih & Nugraha (2025), pembelajaran SAVI memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dan berpikir mendalam, sehingga lebih siap menghadapi persoalan yang kompleks. Pada Gambar-gambar merupakan hasil jawaban tes kemampuan berpikir kritis siswa dari kedua kelas, siswa 1 dengan pembelajaran SAVI, dan siswa 2 dengan pembelajaran langsung.



Gambar 1. Interpretasi siswa 1

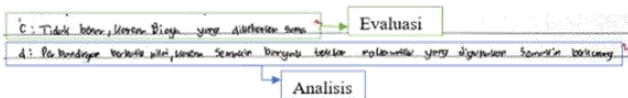


Gambar 2. Inferensi siswa 1

Pada bagian awal jawaban, siswa menunjukkan kemampuan interpretasi dengan mengidentifikasi informasi penting dari soal. Ia mencatat data yang relevan, seperti jumlah minyak yang digunakan, harga per liter, serta kebutuhan total dalam skenario tertentu.

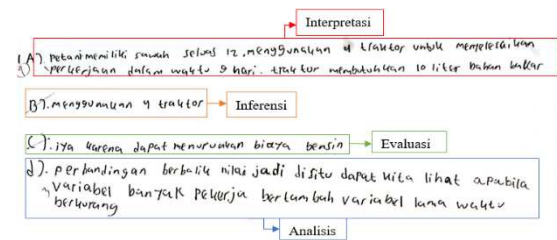
Kemampuan ini mencerminkan bahwa siswa dapat memahami konteks masalah dan menafsirkan informasi dengan tepat sebelum mulai menyusun langkah penyelesaian. Interpretasi yang baik menjadi dasar penting untuk berpikir kritis, karena memungkinkan siswa memahami situasi secara menyeluruh sebelum mengambil keputusan atau menyusun strategi.

Selanjutnya, siswa menunjukkan kemampuan inferensi saat mulai melakukan perhitungan matematis untuk menentukan jumlah total minyak dan biaya yang diperlukan. Ia menggunakan rumus perbandingan dengan tepat dan menyelesaikan tahapan perhitungan secara logis dan runtut. Dalam hal ini, siswa menarik kesimpulan berdasarkan data dan konteks yang telah dipahami sebelumnya. Inferensi yang dilakukan tidak hanya menunjukkan penguasaan konsep matematika, tetapi juga kemampuan untuk membangun argumen berbasis bukti dan logika.



Gambar 3. Evaluasi dan Analisis Siswa 1

Setelah menyelesaikan perhitungan, siswa melakukan evaluasi dengan membandingkan dua pilihan yang tersedia dan memilih opsi yang paling efisien secara biaya. Ia menilai hasil perhitungannya serta memberikan alasan yang logis atas keputusan tersebut. Kemampuan analisis terlihat ketika siswa mengkaji struktur argumen dan mempertimbangkan efektivitas solusi yang dipilih. Kedua kemampuan ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menyelesaikan soal secara mekanis, tetapi juga mampu berpikir reflektif dan memberikan justifikasi yang rasional terhadap jawabannya.



Gambar 4. Jawaban Siswa 2

Berdasarkan gambar 4 siswa menunjukkan kemampuan interpretasi dengan menguraikan informasi penting dari soal, seperti jumlah rumah yang

dikerjakan, jumlah traktor yang digunakan, dan waktu pengerjaan. Informasi tersebut dituliskan kembali dengan kalimat sendiri, yang menunjukkan bahwa siswa memahami konteks masalah secara utuh. Selanjutnya, pada bagian inferensi (kotak oranye), siswa menyimpulkan bahwa penggunaan empat traktor merupakan solusi yang mungkin dilakukan berdasarkan situasi dalam soal. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia secara logis dan sistematis.

Sementara itu, pada bagian akhir jawaban (kotak hijau dan biru), siswa menunjukkan kemampuan evaluasi dengan menyatakan bahwa penggunaan traktor lebih banyak dapat menurunkan biaya bahan bakar. Ini mencerminkan kemampuannya dalam menilai efektivitas solusi berdasarkan alasan yang masuk akal. Selain itu, siswa juga menunjukkan kemampuan analisis dengan mempertimbangkan perubahan variabel, seperti jumlah pekerja atau waktu, yang dapat memengaruhi hasil perbandingan. Pernyataan ini menunjukkan bahwa siswa memahami hubungan antar variabel dalam situasi kontekstual dan mampu berpikir reflektif terhadap perubahan yang mungkin terjadi.

Siswa dengan pembelajaran SAVI menunjukkan kemampuan interpretasi yang jauh lebih kuat dibandingkan siswa dengan pembelajaran langsung. Hal ini terlihat dari kemampuannya menyusun ulang seluruh informasi dari soal ke dalam bentuk narasi logis yang utuh—meliputi jumlah minyak yang diperlukan, harga per liter, dan kebutuhan total berdasarkan lama penggunaan. Siswa 1 mampu mengidentifikasi seluruh elemen penting dari permasalahan serta menjalin keterkaitan antar data. Ini mengindikasikan bahwa pembelajaran SAVI, yang menekankan keterlibatan multisensori dan aktivitas terstruktur, mampu mendorong siswa menyerap informasi secara lebih komprehensif dan merepresentasikannya kembali dengan tepat. Sebaliknya, Siswa 2 hanya menyebutkan informasi dasar seperti jumlah rumah dan traktor, tanpa menunjukkan bagaimana informasi tersebut saling berhubungan. Jawabannya ringkas dan bersifat potongan data, bukan interpretasi utuh, yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran

langsung cenderung mendorong siswa untuk sekadar mencatat fakta tanpa proses penalaran mendalam.

Kemampuan inferensi Siswa 1 juga lebih menonjol, ditandai dengan langkah-langkah perhitungan yang jelas, sistematis, dan berbasis pada logika matematis yang tepat. Ia menggunakan rasio untuk mencari total biaya bahan bakar, menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menarik kesimpulan berdasarkan intuisi, tetapi juga melalui proses berpikir kuantitatif yang sah. Proses ini mencerminkan kualitas inferensi tingkat tinggi—menggunakan data, menerapkan kaidah logis, dan menghubungkannya dengan konteks masalah. Pembelajaran SAVI yang melibatkan aktivitas intelektual dan pengalaman langsung tampak memberi dampak terhadap kemampuan menarik kesimpulan berbasis pengalaman belajar bermakna. Sebaliknya, Siswa 2 hanya menuliskan hasil bahwa penggunaan 4 traktor dibutuhkan tanpa menampilkan proses logis atau matematis yang mengarah ke kesimpulan tersebut. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran langsung kemungkinan besar tidak memberi ruang eksplisit bagi siswa untuk mengembangkan dan menampilkan alur berpikir inferensial secara mendalam.

Pada indikator evaluasi, Siswa 1 tidak hanya menyebutkan bahwa satu opsi lebih baik dari yang lain, tetapi juga menyertakan perbandingan biaya secara kuantitatif yang mendukung pilihan tersebut. Ia menyusun argumen yang berdasarkan perhitungan nyata—bahwa pilihan A lebih hemat daripada B—sehingga penilaiannya bersifat objektif dan dapat diuji. Evaluasi semacam ini menunjukkan kemampuan siswa untuk mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan solusi secara kritis dan berbasis bukti, yang merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi. Ini sangat konsisten dengan pendekatan SAVI yang mendorong siswa untuk melakukan penilaian berdasarkan pengalaman nyata dan refleksi. Di sisi lain, Siswa 2 hanya menyatakan bahwa penggunaan lebih banyak traktor dapat menurunkan biaya, tanpa menunjukkan mekanisme atau bukti perhitungannya. Pernyataan tersebut bersifat umum, belum mencerminkan proses evaluasi yang menyeluruh, dan tidak mengandung argumen komparatif yang kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran langsung cenderung mendorong siswa

untuk membuat pernyataan tanpa melalui proses reflektif atau verifikasi data.

Menariknya, pada indikator analisis, Siswa 2 justru menunjukkan keunggulan yang tidak ditampilkan oleh Siswa 1. Ia mampu mengaitkan variabel-variabel penting dalam soal—seperti jumlah pekerja dan waktu pengerjaan—dan menyimpulkan bahwa perubahan pada satu variabel akan memengaruhi hasil perbandingan. Kemampuan ini menunjukkan adanya kesadaran terhadap **hubungan antar variabel** dan kemampuan memprediksi dampaknya terhadap situasi keseluruhan, yang merupakan inti dari berpikir analitis. Ini berarti, meskipun pembelajaran langsung tidak menuntun siswa pada pemahaman komprehensif, namun pada siswa tertentu tetap dapat memunculkan pola pikir analitis secara mandiri. Sebaliknya, Siswa 1 tidak menampilkan hubungan antar variabel secara eksplisit. Ia memang mampu memilih solusi terbaik, namun pertimbangannya hanya didasarkan pada hasil perhitungan akhir, bukan pada dinamika antar elemen yang memengaruhi hasil. Ini menunjukkan bahwa meskipun SAVI unggul dalam menumbuhkan kemampuan komputasi dan argumentasi berbasis data, pemicu eksplisit untuk mengkaji interaksi variabel tampaknya belum optimal.

Selain kemampuan berpikir kritis, disposisi berpikir kritis juga berperan penting karena disposisi yang belum optimal dapat menghambat pencapaian berpikir kritis siswa (Nasution, dkk., 2020). Penelitian ini menemukan adanya perbedaan disposisi antara siswa yang belajar dengan model SAVI dan pembelajaran langsung, namun selisih reratanya kecil (0,74) dan effect size tergolong rendah. Hal ini diduga karena siswa kurang serius dalam mengisi angket, penggunaan bahasa yang terlalu formal, serta tidak semua siswa dapat menyesuaikan diri dengan pendekatan multisensori pada model SAVI. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan metode pengukuran yang lebih interaktif dan kontekstual.

Penutup

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual* (SAVI) berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan dan disposisi

berpikir kritis siswa pada materi rasio di kelas VII SMP Negeri 9 Kota Pontianak. Temuan ini didukung oleh perbandingan rerata nilai antara siswa yang belajar menggunakan model SAVI dan siswa yang memperoleh pengajaran melalui model pembelajaran langsung. Di mana pada kelas SAVI menunjukkan hasil yang lebih tinggi, baik dalam tes maupun dalam respons angket berpikir kritis. Lebih lanjut, hasil uji hipotesis juga memperlihatkan adanya perbedaan secara statistik antara kedua kelas tersebut, baik dalam aspek kemampuan maupun disposisi berpikir kritis siswa. Dengan demikian, hasil studi ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI memberikan kontribusi positif dalam membentuk dan mengembangkan pola pikir kritis siswa secara lebih menyeluruh, baik dari sisi kemampuan berpikir logis dan analitis, maupun dari sisi disposisi yang mendukung kebiasaan berpikir reflektif dan terbuka selama proses belajar berlangsung.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan khusus disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMP yang telah berpartisipasi aktif, serta kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan masukan berharga yang sangat membantu selama proses penelitian. Dukungan mereka menjadi bagian penting dalam keberhasilan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Abung, Febriansyah, dan Siska, A. (2021). Kemampuan representasi matematis dan disposisi berpikir kreatif berdasarkan pembelajaran SAVI (somatic, auditory, visual and intellectually). *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 3(2), 81–90.

Al-tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Kencana.

Alam, S., Us, K. A., & Sya'roni. (2024). Gagasan-gagasan baru dalam pendidikan yang menumbuhkan sikap kritis. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 2(5), 253–263.

Barus, C. S. A., Pranajaya, S. A., Hutauruk, B. S.,

Nurlina, Muntu, S. J. D. L., Asep, Irvan, & Helmi, D. (2018). *Karakteristik Peserta Didik Abad 21*. Padang: Get Press Indonesia.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP ditinjau dari self-efficacy pada materi perbandingan di desa Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 151–164. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1586>

Ennis, R. (1991). Critical thinking: A streamlined conception. *Teaching Philosophy*, 14(1), 5–24.

Facione, P. a. (2015). Critical thinking : What it is and why it counts. *Insight Assessment*, 1(1), 1–28.

Facione, P. A., Facione, N. C., & Giancarlo, C. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61–84. <https://doi.org/10.22329/il.v20i1.2254>

Facione, P. A., Sánchez, C. A., Facione, N. C., & Gainen, J. (1995). The disposition toward critical. *Journal of General Education*, 44(1), 1–25. <https://www.jstor.org/stable/27797240>

Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran disposisi matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–100. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1546>

Handayani, M., 'Adna, S. F., & Rahmawati, F. (2023). Students' Mathematical Communication: The Effectiveness of Somatic, Auditory, Visual, Intellectual Learning and Problem-Based Learning Model on Number Pattern. *Journal of Instructional Mathematics*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.37640/jim.v4i1.1615>

Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.

Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). Penerapan model pembelajaran problem posing dan direct instruction dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223–234. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.897>

Jannah, L., & Cipta, D. A. S. (2021). Efektivitas model pembelajaran SAVI (Somatic,

- Auditory, Visualization dan Intellectually) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII materi himpunan. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 2(1), 1–7.
- Kie, J., Waliyanti, I. K., & Sari, D. P. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 3(1), 74–82. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v3i1.5740>
- Kurniati, D., & As'ari, A. R. (2021). *Disposisi berpikir kritis dalam pembelajaran Matematika* (A. Fauzi (ed.)). Pamekasan: Duta Media Publishing.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, S. Z. D., & Roesdiana, L. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp pada materi himpunan. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 121–132. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2222>
- Linggasari, A., Koswara, U., & Mardjohan. (2023). Penerapan model pembelajaran somatic-auditory-visualization intellectually (SAVI) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(2), 1–10.
- Makrufah, S., & Ismail. (2022). Profil berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal higher order thinking skills ditinjau dari tingkat kecemasan matematika. *MATHEdunesa*, 11(3), 868–883. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p868-883>
- Meier, D. (1976). *The accelerated learning handbook: A creative guide to designing and delivering faster, more effective training programs*. McGraw-Hill Companies.
- Mulyani, S. (2020). Analisis kesulitan pemecahan masalah pada materi pecahan berdasarkan ranah kognitif revisi taksonomi bloom. *Syntax Idea*, 2(3), 68–77.
- Nasution, E. Y. P., Pebrianti, D., & Putri, R. (2020). Analisis terhadap disposisi berpikir kritis siswa jurusan IPS pada pembelajaran matematika. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 61–76. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.130>
- Ningsih, Z., & Nugraha, S. (2025). Implementasi pembelajaran savi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Eruditio: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 15–22. <https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP/article/view/7628>
- Panggabean, N. S., Suartama, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Videos of Savi Oriented Learning Model Based on Sparcol Scribe in Class IV Students. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(2), 359. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v4i2.39927>
- Ratunguri, Y. (2021). Penerapan model pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual dan intelektual) untuk meningkatkan hasil belajar ipa pada siswa kelas v sekolah dasar. *Edu Primary Journal*, 2(2), 171–177.
- Rijal, S., & Arifah, N. (2020). the Implementation of Savi (Somatic, Auditory, Visual and Intellectual) To Increase the Students' English Structure Skill At English Education Department. *English Education: Journal of English Teaching and Research*, 5(1), 25–31. <https://doi.org/10.29407/jetar.v5i1.14236>
- Rizza, H. M. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal matematika. *Konferensi Ilmiah Dasar*, 2, 294–300. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Salahuddin, M., & Ramdani, N. (2021). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tahapan polya. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 37–48. <https://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/Tarbiyawat/index>
- Sihotang, M. E., & Warni, A. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Didactical Mathematics*, 5(2), 282–294.
- Uyun, S. N., & Fuat. (2020). Kemampuan disposisi berpikir kritis siswa yang berkategori rendah dalam memecahkan masalah persamaan nilai mutlak linier satu variabel. *JPM Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 58–69.
- Zega, C., Telaumbanua, A., & Zebua, Y. (2022). Penerapan model pembelajaran direct instruction untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 102–108. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.85>