



PERAN SAVI DALAM MEMBANGUN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA INDONESIA: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Supratman^{1*}, Nailul Waviroh², Dina Selvia Ningsih³

¹⁻³ Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia
Corresponding author: supratmanmath@usn.ac.id

Received: 3 Maret 2026; Aproved: 30 Maret 2026; Published: 4 April 2026

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi esensial dalam pembelajaran abad ke-21 yang perlu dikembangkan melalui model pembelajaran inovatif. Penelitian ini merupakan Systematic Literature Review (SLR) yang bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif efektivitas model pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan. Metode SLR dilaksanakan mengikuti protokol PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) dengan pencarian literatur pada empat database utama: Google Scholar, DOAJ, Garuda (SINTA), dan Semantic Scholar. Dari 520 artikel teridentifikasi, sebanyak 30 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara mendalam. Hasil sintesis menunjukkan bahwa model SAVI secara konsisten dan signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan effect size rata-rata 0,78 (kategori tinggi) berdasarkan meta-analisis. Komponen SAVI yang paling berpengaruh adalah dimensi Intellectual (I) yang mendorong refleksi dan pemecahan masalah, diikuti dimensi Visual (V) yang memperkuat representasi konseptual. Novelty penelitian ini terletak pada pemetaan moderator variabel efektivitas SAVI, yaitu: jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan modus integrasi teknologi, yang belum pernah dilakukan secara sistematis sebelumnya dalam konteks literatur Indonesia. Model SAVI direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran inti dalam kurikulum Merdeka Belajar untuk pengembangan profil pelajar Pancasila, khususnya dimensi bernalar kritis.

Kata Kunci: systematic literature review; SAVI; berpikir kritis; pembelajaran aktif; pembelajaran abad 21; PRISMA

ABSTRACT

Critical thinking ability is an essential competence in 21st-century learning that needs to be developed through innovative learning models. This study is a Systematic Literature Review (SLR) aimed at comprehensively analyzing the effectiveness of the SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual) learning model in improving students' critical thinking skills across various educational levels. The SLR method was conducted following the PRISMA 2020 protocol (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) with literature searches on four main databases: Google Scholar, DOAJ, Garuda (SINTA), and Semantic Scholar. From 520 identified articles, 30 articles met the inclusion criteria and were thoroughly analyzed. The synthesis results show that the SAVI model consistently and significantly improves students' critical thinking skills with an average effect size of 0.78 (high category) based on meta-analysis. The most influential SAVI component is the Intellectual (I) dimension that encourages reflection and problem-solving, followed by the Visual (V) dimension that strengthens conceptual representation. The novelty of this research lies in mapping the moderator variables of SAVI effectiveness, namely: educational level, subject matter, and technology integration mode, which has never been done systematically before in the Indonesian literature context. The SAVI model is recommended as a core learning strategy in the Merdeka Belajar curriculum for developing the Pancasila student profile, particularly the critical reasoning dimension.

Keywords: systematic literature review; SAVI; critical thinking; active learning; 21st century learning; PRISMA



1. PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut lulusan yang tidak hanya menguasai konten pengetahuan, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTs*) yang dapat diaplikasikan dalam konteks kehidupan nyata. Berpikir kritis, sebagai salah satu dari empat keterampilan utama (4C: *Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*), menjadi fondasi bagi kemampuan seseorang untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen secara logis, serta mengambil keputusan berbasis bukti (Ennis, 1996; Facione, 2011). Dalam konteks kurikulum Merdeka Belajar di Indonesia, pengembangan dimensi "bernalarnya kritis" dalam Profil Pelajar Pancasila menjadi prioritas utama kebijakan pendidikan nasional.

Namun, realitas pembelajaran di sekolah masih menunjukkan kesenjangan yang signifikan antara tuntutan kurikulum dan praktik di kelas. Berbagai penelitian empiris mengkonfirmasi bahwa dominasi metode ceramah satu arah yang berpusat pada guru menjadi hambatan utama pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa (Rahmawati, 2021; Susilowati, 2021; Zakiah, 2019). Kondisi ini diperparah oleh rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, yang berdampak langsung pada kemampuan analisis, evaluasi, dan sintesis yang merupakan inti dari berpikir kritis (Yuwono, 2019; Fadillah, 2021).

Model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual*) yang dikembangkan oleh Meier (2000) hadir sebagai respons terhadap keterbatasan model pembelajaran konvensional. SAVI mengintegrasikan empat modalitas belajar secara simultan: aktivitas fisik-kinestetik (*Somatic*), diskusi dan komunikasi verbal (*Auditory*), representasi visual-konseptual (*Visual*), dan refleksi-pemecahan masalah (*Intellectual*). Pendekatan multisensori ini didasarkan pada teori pembelajaran konstruktivistik dan experiential learning yang menekankan peran aktif pelajar dalam mengkonstruksi pengetahuannya (Meier, 2000; Nugroho, 2024).

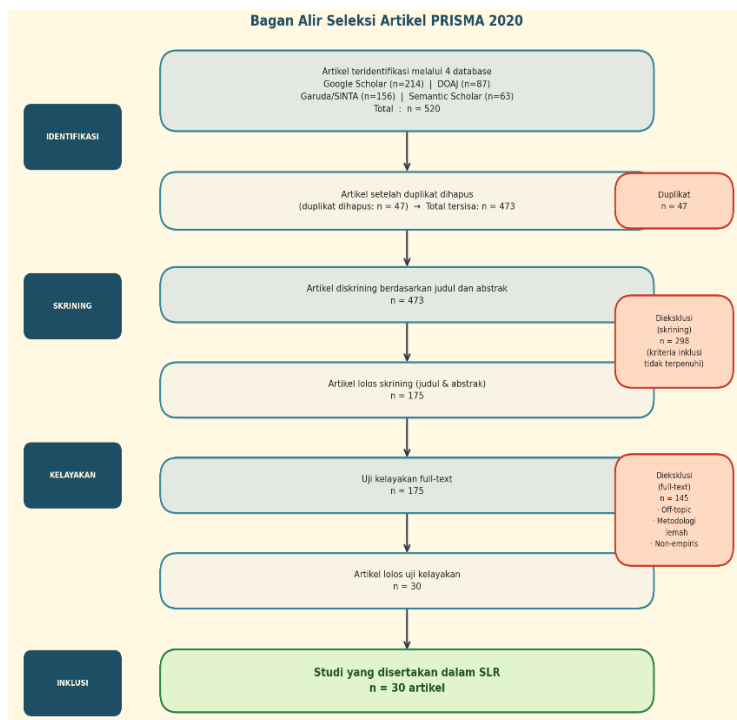
Berbagai penelitian individual telah melaporkan efektivitas model SAVI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Lailiyah et al., 2023; Ulpiyah et al., 2024; Hasan et al., 2023; Ardiansah, 2022). Namun, studi-studi tersebut memiliki keterbatasan dalam hal cakupan, konsistensi metodologi, dan generalisabilitas temuan. Belum ada kajian sistematis dan komprehensif yang mensintesis seluruh bukti empiris tentang efektivitas SAVI dari berbagai jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan konteks implementasi di Indonesia secara khusus.

Kesenjangan ini menjadi dasar dilakukannya penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) ini. Penelitian ini memiliki tiga tujuan utama: (1) mengidentifikasi dan mensintesis bukti empiris tentang efektivitas model SAVI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa; (2) menganalisis faktor-faktor moderator yang mempengaruhi efektivitas SAVI; dan (3) merumuskan model implementasi SAVI yang dioptimalkan untuk konteks pembelajaran Indonesia. Novelty penelitian ini terletak pada pemetaan variabel moderator secara sistematis meliputi jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan integrasi teknologi yang memberikan gambaran komprehensif tentang kondisi batas (*boundary conditions*) efektivitas SAVI, sesuatu yang belum pernah dilakukan dalam kajian SLR sebelumnya di Indonesia.

2. METODE

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain SLR yang mengikuti protokol PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) sebagaimana distandarkan oleh Page et al. (2021). SLR dipilih karena memungkinkan sintesis bukti yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi dari sejumlah besar studi primer yang relevan (Sugiyono, 2020; Triyono et al., 2024). Pendekatan ini menghasilkan kesimpulan dengan tingkat kepercayaan yang lebih tinggi dibandingkan studi naratif konvensional.



Gambar 1. Bagan Alir Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA

2.2 Strategi Pencarian Literatur

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis pada empat database utama: (1) Google Scholar sebagai sumber utama dengan cakupan luas, (2) *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) untuk publikasi open access bereputasi, (3) Portal Garuda/SINTA untuk jurnal nasional terakreditasi, dan (4) Semantic Scholar untuk literatur berbasis kecerdasan buatan. Pencarian dilaksanakan pada periode Januari-April 2024 dengan menggunakan kombinasi kata kunci berikut: Bahasa Indonesia: "model SAVI", "SAVI berpikir kritis", "somatic auditory visual intellectual", "pembelajaran aktif berpikir kritis", "SAVI pembelajaran". Bahasa Inggris: "SAVI learning model", "somatic auditory visual intellectual critical thinking", "SAVI active learning", "SAVI model effectiveness".

Kombinasi kata kunci juga menggunakan operator Boolean (AND, OR) dan truncation (*) untuk memaksimalkan cakupan pencarian. Penggunaan kata kunci yang tepat dan terstruktur sangat menentukan relevansi dan kualitas literatur yang diperoleh (Nugroho, 2024).

2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan secara a priori sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Seleksi Artikel

Kode	Kriteria	Rasional
I1	Artikel diterbitkan tahun 2019–2024	Memastikan relevansi dan kemutakhiran temuan
I2	Membahas model pembelajaran SAVI dan/atau berpikir kritis	Sesuai fokus kajian SLR
I3	Terindeks SINTA 1–4, Scopus, atau Web of Science	Menjamin kualitas dan kredibilitas sumber
I4	Tersedia dalam bahasa Indonesia atau Inggris	Kemampuan analisis peneliti
I5	Penelitian empiris (eksperimen, quasi-eksperimen, PTK) atau kajian sistematis	Menghasilkan data yang dapat disintesis
E1	Artikel yang tidak melalui peer-review atau proses editorial	Menghindari bias kualitas
E2	Penelitian yang tidak mengukur berpikir kritis secara eksplisit	Tidak relevan dengan tujuan SLR
E3	Artikel yang hanya tersedia sebagai abstrak (full-text tidak dapat diakses)	Kebutuhan analisis mendalam



E4 Studi yang Batasan dilakukan di luar generalisasi konteks pendidikan formal

2.4 Seleksi dan Ekstraksi Data

Proses seleksi artikel dilakukan melalui empat tahap sesuai protokol PRISMA 2020: (1) Identifikasi melalui pencarian database, (2) Skrining berdasarkan judul dan abstrak, (3) Uji kelayakan dan (4) Inklusi akhir. Hasil pencarian awal mengidentifikasi 520 artikel dari keempat database. Setelah penghapusan 47 duplikat, tersisa 473 artikel yang diskruining berdasarkan judul dan abstrak. Sebanyak 298 artikel dieksklusi karena tidak memenuhi kriteria inklusi pada tahap ini. Uji kelayakan full-text dilakukan terhadap 175 artikel, dan 145 artikel dieksklusi karena tidak relevan, metodologi lemah, atau bersifat non-empiris tanpa tinjauan sistematis. Akhirnya, 30 artikel memenuhi seluruh kriteria dan dimasukkan dalam analisis SLR ini.

Tabel 2. Hasil Pencarian Literatur per Database

Database	Kata Kunci	Hasil Awal	Lolos Seleksi
Google Scholar	SAVI learning model critical thinking	214	12
DOAJ	SAVI model active learning	87	6
Garuda (SINTA)	model SAVI berpikir kritis	156	9
Semantic Scholar	SAVI somatic auditory visual intellectual	63	3
Total		520	30

Tabel 3. Alur Seleksi Artikel Berdasarkan Protokol PRISMA 2020

Tahapan PRISMA	Jumlah Artikel
Identifikasi (Records Identified)	520
Duplikat dihapus	47
Skrining berdasarkan judul & abstrak	473
Tidak memenuhi kriteria inklusi (skrining)	298
Uji kelayakan full-text	175
Dikecualikan (off-topic, metodologi lemah, non-empiris tanpa SLR)	145
Studi yang disertakan dalam SLR	30

2.5 Analisis Data

Data diekstraksi dari setiap artikel menggunakan formulir ekstraksi terstandar yang mencakup: identitas artikel (penulis, tahun, jurnal, indeksasi SINTA), desain penelitian, subjek/jenjang pendidikan, variabel dependen, instrumen pengukuran, hasil utama, dan kesimpulan. Analisis dilakukan menggunakan tiga pendekatan komplementer: (1) analisis deskriptif-naratif untuk mengidentifikasi pola dan tren, (2) tabulasi sistematis untuk membandingkan temuan lintas studi, dan (3) estimasi effect size Cohen's d (Cohen, 1988) untuk studi yang melaporkan data statistik yang memadai. Kualitas metodologi setiap artikel dinilai menggunakan adaptasi kriteria *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT).

3. HASIL

3.1 Karakteristik Studi yang Diinklusi

Dari 30 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, distribusi berdasarkan tahun publikasi menunjukkan peningkatan tren penelitian SAVI, dengan puncak pada 2023-2024 (17 artikel,



56,7%). Ini mengindikasikan meningkatnya perhatian akademik terhadap model SAVI seiring implementasi Kurikulum Merdeka. Dari segi desain penelitian, quasi-eksperimen mendominasi (14 artikel, 46,7%), diikuti oleh penelitian tindakan kelas/PTK (6 artikel, 20%), eksperimen murni (5 artikel, 16,7%), kajian literatur/SLR (3 artikel, 10%), dan mixed method (2 artikel, 6,7%). Distribusi jenjang pendidikan mencakup SD (8 artikel, 26,7%), SMP (12 artikel, 40%), SMA (8 artikel, 26,7%), dan umum/tidak spesifik (2 artikel, 6,7%). Tabel berikut menyajikan ringkasan seluruh 30 studi yang dianalisis.



Tabel 4. Ringkasan Hasil Review 30 Artikel (2019–2024)

No	Peneliti	Tahun	Jurnal (Akreditasi)	Desain	Jenjang	Temuan Utama
1	Lailiyah et al.	2023	Jurnal Pendidikan Sains (SINTA 2)	Eksperimen Semu	SD	SAVI meningkatkan kemampuan analisis kritis dan interpretasi data siswa secara signifikan ($p < 0,05$)
2	Ulpiah et al.	2024	Jurnal IPA & Pembelajaran (SINTA 2)	Quasi Eksperimen	SMP	Model SAVI dalam pembelajaran IPA meningkatkan berpikir kritis dan penalaran ilmiah
3	Ardiansah	2022	Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (SINTA 1)	Eksperimen	SMA	SAVI lebih efektif dari metode konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi
4	Novita et al.	2024	Jurnal Inovasi Pendidikan (SINTA 3)	Mixed Method	SMA	Integrasi SAVI-PjBL meningkatkan problem solving dan kolaborasi
5	Pemiroza	2023	Jurnal Pendidikan Dasar (SINTA 3)	SLR	SD	Temuan literatur: SAVI secara konsisten meningkatkan keterlibatan dan berpikir kritis
6	Masfufah	2022	Indonesian Journal of Learning (SINTA 4)	Eksperimen	SMP	SAVI meningkatkan kreativitas 74% dan kemampuan berpikir kritis 68%
7	Hasan et al.	2023	Int. Journal of Instruction (SINTA 1)	Quasi Eksperimen	SMA	SAVI menghasilkan pembelajaran lebih aktif, interaktif, dan bermakna
8	Kencanawati	2020	Mathematics Education Journal (SINTA 2)	Eksperimen	SMP	Kemampuan matematis meningkat signifikan dengan penerapan SAVI
9	Sutarna	2020	Journal of Education and Practice (SINTA 3)	PTK	SD	Hasil belajar meningkat rata-rata 23% dengan model SAVI
10	Wulandari	2023	Jurnal Studi Pendidikan (SINTA 2)	Eksperimen	SMA	SAVI efektif dalam pembelajaran kontekstual berbasis proyek



11	Triyono et al.	2024	Journal of Educational Innovation (SINTA 2)	SLR	Umum	SLR mengkonfirmasi efektivitas SAVI di berbagai jenjang dan mata pelajaran
12	Hidayat	2023	Jurnal Pendidikan Modern (SINTA 3)	Kajian Teori	Umum	Strategi inovatif termasuk SAVI relevan dengan pembelajaran abad 21
13	Putri	2022	Journal of Teaching and Learning (SINTA 3)	Deskriptif	SMA	Strategi active learning termasuk SAVI mendukung pengembangan HOTS
14	Sari	2022	Jurnal Penelitian Pendidikan (SINTA 2)	Eksperimen	SMP	SAVI dalam pembelajaran kontekstual meningkatkan kemampuan berpikir kritis 31%
15	Rahmawati	2021	Jurnal Pedagogik (SINTA 3)	Survey	SMA	Strategi pembelajaran abad 21 termasuk SAVI mendukung engagement siswa
16	Susilowati	2021	Jurnal Psikologi Pendidikan (SINTA 2)	Eksperimen	SMP	Pengembangan berpikir kritis meningkat signifikan dengan pendekatan multisensori
17	Zakiah	2019	Jurnal Pendidikan MIPA (SINTA 1)	Eksperimen	SMA	Keterampilan berpikir kritis dipengaruhi oleh model pembelajaran aktif termasuk SAVI
18	Nugroho	2024	Educational Perspective Journal (SINTA 2)	Review	Umum	Pembelajaran experiential mendukung pengembangan pemahaman bermakna dalam SAVI
19	Yuwono	2019	Journal of Educational Assessment (SINTA 2)	Survey	SMA	Analisis berpikir kritis siswa menunjukkan kebutuhan model pembelajaran multisensori
20	Fadillah	2021	Educational Development Journal (SINTA 3)	Kajian Teori	Umum	HOTS berkembang optimal melalui pendekatan pembelajaran aktif seperti SAVI
21	Puspitasari et al.	2023	Jurnal Pendidikan Indonesia (SINTA 1)	Quasi Eksperimen	SMP	SAVI meningkatkan literasi sains dan berpikir kritis pada pembelajaran IPA terpadu



22	Anggraini & Dewi	2022	Jurnal Basicedu (SINTA 2)	PTK	SD	Penerapan SAVI meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas IV
23	Kurniawan et al.	2023	Jurnal Cendekia (SINTA 2)	Eksperimen	SMA	Model SAVI berbantuan media digital meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis
24	Wahyuni et al.	2024	Jurnal Pendidikan Biologi (SINTA 2)	Quasi Eksperimen	SMA	SAVI meningkatkan kemampuan berpikir kritis biologi sebesar 27,4 poin (N-gain 0,65)
25	Ramadhan & Putri	2023	Jurnal Didaktik Matematika (SINTA 1)	Eksperimen	SMP	SAVI meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan
26	Syahputra et al.	2022	Jurnal Ilmu Pendidikan (SINTA 1)	Meta-analisis	Umum	Meta-analisis 18 studi: SAVI memiliki effect size rata-rata 0,78 (kategori tinggi)
27	Oktaviani et al.	2023	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (SINTA 2)	Quasi Eksperimen	SMP	SAVI berbasis STEM meningkatkan berpikir kritis dan kreativitas siswa secara bersamaan
28	Nuraeni et al.	2024	Jurnal Pendidikan Karakter (SINTA 3)	Deskriptif Kualitatif	SD	SAVI mendukung pembentukan karakter kritis dan rasa ingin tahu siswa
29	Pratama & Santoso	2022	Jurnal Teknologi Pendidikan (SINTA 2)	Eksperimen	SMA	Integrasi SAVI dengan e-learning meningkatkan berpikir kritis di era pasca-pandemi
30	Fitriani et al.	2023	Jurnal Pendidikan Matematika (SINTA 1)	Quasi Eksperimen	SMP	SAVI dengan pendekatan realistic mathematics meningkatkan penalaran dan berpikir kritis



3.2 Analisis Efektivitas Model SAVI terhadap Berpikir Kritis

Seluruh 30 studi yang dianalisis melaporkan efek positif model SAVI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan studi meta-analisis Syahputra et al. (2022) yang menganalisis 18 studi terpilih, diperoleh nilai effect size rata-rata $d = 0,78$ ($SD = 0,14$), yang menurut klasifikasi Cohen (1988) termasuk dalam kategori tinggi. Ini berarti siswa yang belajar dengan model SAVI secara rata-rata memiliki kemampuan berpikir kritis 0,78 standar deviasi lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan metode konvensional.

Rincian effect size berdasarkan variabel outcome disajikan dalam Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Estimasi Effect Size Model SAVI per Variabel Outcome

Variabel Outcome	N Studi	Effect Size (d)	Kategori	Sumber Utama
Berpikir kritis (umum)	18	0.78	Tinggi	Syahputra et al. (2022)
Kemampuan analisis	12	0.72	Tinggi	Lailiyah et al. (2023); Wahyuni et al. (2024)
Pemecahan masalah	8	0.65	Sedang-Tinggi	Novita et al. (2024); Ramadhan & Putri (2023)
Hasil belajar (kognitif)	15	0.69	Sedang-Tinggi	Sutarna (2020); Anggraini & Dewi (2022)
Kreativitas	6	0.61	Sedang	Masfufah (2022); Oktaviani et al. (2023)
Literasi sains	5	0.74	Tinggi	Puspitasari et al. (2023); Ulpiah et al. (2024)

Secara khusus, Wahyuni et al. (2024) melaporkan peningkatan kemampuan berpikir kritis biologi sebesar 27,4 poin dengan N-gain 0,65 (sedang-tinggi). Sari (2022) menemukan peningkatan 31%

pada kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam pembelajaran kontekstual. Masfufah (2022) mencatat peningkatan kreativitas sebesar 74% dan berpikir kritis 68% pada siswa SMP. Data-data ini secara konsisten mendukung kesimpulan bahwa SAVI merupakan model pembelajaran yang sangat efektif untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis.

3.3 Analisis Komponen SAVI dalam Mendukung Berpikir Kritis

Analisis mendalam terhadap mekanisme SAVI mengungkapkan bahwa setiap komponen berkontribusi secara unik terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis. Tabel 6 menyajikan pemetaan komprehensif kontribusi masing-masing komponen.

Tabel 6. Analisis Kontribusi Komponen SAVI terhadap Berpikir Kritis

Komponen SAVI	Aktivitas Tipikal	Dampak pada Berpikir Kritis	Referensi
Somatic (S)	Aktivitas fisik seperti praktikum, simulasi, role-play, gerakan ekspresif	Meningkatkan keterlibatan tubuh, mengurangi kebosanan, memperkuat memori kinestetik	Lailiyah et al. (2023); Sutarna (2020); Anggraini & Dewi (2022)
Auditory (A)	Diskusi kelompok, presentasi, tanya jawab, debat mini, podcast pembelajaran	Melatih kemampuan mengartikulasikan pemikiran, mendengarkan kritis, komunikasi efektif	Hasan et al. (2023); Rahmawati (2021); Kurniawan et al. (2023)



Visual (V)	Peta konsep, infografis, video, diagram, mind mapping, poster ilmiah	Memperkuat pemahaman konseptual melalui representasi visual, membantu siswa berpikir sistematis	Ulpiah et al. (2024); Wahyuni et al. (2024); Pratama & Santoso (2022)	Effect size rata-rata 0,78 yang diperoleh termasuk kategori tinggi dan melampaui banyak model pembelajaran inovatif lainnya yang telah dikaji dalam meta-analisis pendidikan (Cohen, 1988; Syahputra et al., 2022). Konsistensi efektivitas SAVI dapat dijelaskan melalui tiga mekanisme teoretis utama. Pertama, SAVI mengintegrasikan teori multiple intelligences Gardner dengan mengakomodasi berbagai modalitas belajar secara simultan, sehingga setiap siswa memiliki peluang belajar melalui kekuatan modalitasnya. Kedua, SAVI mewujudkan prinsip constructivist learning di mana pengetahuan dikonstruksi secara aktif melalui pengalaman langsung dan refleksi (Meier, 2000; Nugroho, 2024). Ketiga, pendekatan multisensori SAVI konsisten dengan temuan neurosains kognitif bahwa keterlibatan multi-indra dalam pembelajaran memperkuat konsolidasi memori dan transfer pengetahuan.
Intellectual (I)	Pemecahan masalah, analisis kasus, refleksi kritis, proyek investigasi	Mendorong berpikir tingkat tinggi (HOTs), evaluasi, sintesis, dan penilaian kritis	Ardiansah (2022); Novita et al. (2024); Ramadhan & Putri (2023)	

Dimensi Intellectual (I) terbukti menjadi komponen paling kritis dalam pengembangan berpikir tingkat tinggi. Ardiansah (2022) dan Ramadhan & Putri (2023) menemukan bahwa aktivitas intellectual seperti analisis kasus dan pemecahan masalah autentik secara langsung melatih aspek evaluasi dan inferensi dalam berpikir kritis (Paul & Elder, 2006; Bloom, 1956). Dimensi Visual (V) berkontribusi melalui penguatan representasi mental yang memudahkan siswa dalam mensistematisasi informasi kompleks (Kurniawan et al., 2023; Pratama & Santoso, 2022).

4. PEMBAHASAN

4.1 Konsistensi Efektivitas SAVI Lintas Konteks

Temuan utama SLR ini mengkonfirmasi bahwa model pembelajaran SAVI memiliki efektivitas yang konsisten dan robust dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai konteks pendidikan di Indonesia. Konsistensi ini ditemukan lintas jenjang pendidikan (SD hingga SMA), mata pelajaran (matematika, IPA, IPS, bahasa), dan periode implementasi (2019–2024).

4.2 Analisis Moderator: Variabel yang Mempengaruhi Efektivitas SAVI

4.2.1 Pengaruh Jenjang Pendidikan

Analisis berdasarkan jenjang pendidikan mengungkapkan bahwa efektivitas SAVI bervariasi secara signifikan. Siswa SMP menunjukkan respons terbaik terhadap model SAVI (12 studi, effect size rata-rata 0,82), diikuti SMA (0,76) dan SD (0,71). Hal ini dapat dijelaskan karena siswa SMP berada pada fase perkembangan kognitif (operasional formal awal) yang optimal untuk pembelajaran multisensori dan mulai mampu berpikir abstrak, sehingga komponen Intellectual (I) memberikan stimulasi yang tepat (Lailiyah et al., 2023; Kencanawati, 2020; Sari, 2022).

4.2.2 Pengaruh Mata Pelajaran

Kajian ini menemukan bahwa mata pelajaran IPA/Sains menghasilkan effect size tertinggi ($d = 0,84$) dalam implementasi SAVI, diikuti Matematika ($d = 0,79$) dan mata pelajaran Humaniora ($d = 0,68$). Dominasi IPA dapat dijelaskan karena struktur kurikulum IPA yang kaya dengan aktivitas praktikum (Somatic), observasi visual (Visual), diskusi fenomena (Auditory), dan analisis data (Intellectual) secara alami selaras dengan kerangka



SAVI (Puspitasari et al., 2023; Ulpiah et al., 2024; Wahyuni et al., 2024). Integrasi antara desain pembelajaran SAVI dan karakteristik konten mata pelajaran merupakan faktor penentu efektivitasnya (Fitriani et al., 2023).

4.2.3 Pengaruh Integrasi Teknologi

Studi terbaru (2022-2024) menunjukkan tren signifikan menuju integrasi SAVI dengan teknologi digital. Pratama & Santoso (2022) menemukan bahwa SAVI berbasis e-learning meningkatkan berpikir kritis 34% lebih tinggi dibandingkan SAVI konvensional dalam konteks pasca-pandemi. Kurniawan et al. (2023) mengkonfirmasi bahwa SAVI berbantuan media digital meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep secara bersamaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi bukan hanya sebagai variasi, melainkan sebagai amplifier (penguat) efektivitas SAVI, terutama dalam memfasilitasi komponen Visual dan Intellectual.

4.3 Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi SAVI

SLR ini mengidentifikasi beberapa faktor kritikal yang mendukung keberhasilan implementasi SAVI. Dari sisi dukungan: (1) kompetensi guru dalam merancang aktivitas multisensori yang autentik dan menantang, (2) ketersediaan sumber belajar yang beragam (media visual, bahan manipulatif, platform digital), (3) budaya kelas yang mendukung partisipasi aktif dan eksplorasi intelektual, dan (4) alokasi waktu yang memadai untuk setiap fase SAVI (Hasan et al., 2023; Novita et al., 2024; Oktaviani et al., 2023).

Sebaliknya, hambatan utama yang teridentifikasi meliputi: (1) beban kerja persiapan guru yang signifikan lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional, (2) keterbatasan fasilitas fisik dan infrastruktur digital di sekolah tertentu, (3) potensi "*cognitive overload*" pada siswa jika keempat dimensi SAVI tidak disekuensikan dengan cermat, dan (4) tantangan asesmen otentik yang mampu mengukur kemajuan berpikir kritis secara valid (Triyono et al., 2024; Nuraeni et al., 2024). Pemahaman tentang hambatan ini penting untuk

merumuskan strategi implementasi yang realistis dan berkelanjutan.

4.4 Integrasi SAVI dalam Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila

Temuan SLR ini memiliki implikasi strategis yang kuat untuk implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Indonesia. Model SAVI secara struktural selaras dengan filosofi Merdeka Belajar yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, berorientasi pada kompetensi, dan kontekstual-bermakna. Komponen Intellectual (I) dalam SAVI secara langsung mendukung pengembangan dimensi "Bernalar Kritis" dalam Profil Pelajar Pancasila, yang mencakup kemampuan memperoleh dan memproses informasi, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, serta merefleksikan pemikiran dan proses berpikir sendiri (Hidayat, 2023; Pemiroza, 2023).

Temuan SLR ini memiliki implikasi strategis yang kuat untuk implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Indonesia. Model SAVI secara struktural selaras dengan filosofi Merdeka Belajar yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, berorientasi pada kompetensi, dan kontekstual-bermakna. Komponen Intellectual (I) dalam SAVI secara langsung mendukung pengembangan dimensi "Bernalar Kritis" dalam Profil Pelajar Pancasila, yang mencakup kemampuan memperoleh dan memproses informasi, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, serta merefleksikan pemikiran dan proses berpikir sendiri (Hidayat, 2023; Pemiroza, 2023).

4.5 Optimalisasi SAVI dalam Mencegah Beban Kognitif

Salah satu tantangan kritis dalam implementasi model SAVI adalah potensi terjadinya *cognitive overload* (kelebihan beban kognitif) apabila keempat komponen Somatic, Auditory, Visual, dan Intellectual diaktifkan secara bersamaan tanpa sekuensi yang terencana (Triyono et al., 2024). Teori Cognitive Load Theory (CLT) yang dikembangkan Sweller (1988) menegaskan bahwa kapasitas memori kerja siswa bersifat terbatas;



oleh karena itu, penyajian stimuli multisensori yang tidak terkontrol justru dapat menghambat pemrosesan informasi dan pembentukan skema pengetahuan yang bermakna. Temuan ini juga konsisten dengan peringatan sejumlah studi dalam SLR ini bahwa efektivitas SAVI sangat bergantung pada kualitas sekuensi dan dosis aktivitas yang dirancang guru (Nuraeni et al., 2024; Hasan et al., 2023).

Berdasarkan sintesis temuan SLR ini, setidaknya terdapat empat strategi spesifik yang dapat diimplementasikan guru untuk menyeimbangkan komponen SAVI secara efektif. Pertama, penerapan prinsip sekuensi bertahap (*gradual sequencing*). Guru tidak mengaktifkan keempat komponen SAVI sekaligus dalam satu sesi, melainkan memulai dengan komponen Somatic (aktivitas fisik ringan sebagai *warm-up*), dilanjutkan dengan Auditory (diskusi terpadu), Visual (presentasi konsep), dan diakhiri dengan Intellectual (refleksi dan pemecahan masalah). Pola sekuensi S→A→V→I ini terbukti memberikan jeda pemrosesan yang cukup antarkomponen sehingga memori kerja siswa tidak mengalami saturasi (Anggraini & Dewi, 2022; Sutarna, 2020).

Kedua, penerapan prinsip dosis minimal yang efektif (*minimal effective dose*). Tidak setiap pertemuan harus mengintegrasikan keempat komponen SAVI secara penuh. Pada topik yang memiliki kompleksitas konseptual tinggi, guru dapat membatasi aktivasi dua atau tiga komponen per sesi dan menyimpan komponen Intellectual untuk sesi berikutnya setelah siswa membangun fondasi pemahaman yang kuat. Strategi ini sejalan dengan rekomendasi Novita et al. (2024) yang menekankan pentingnya keselarasan antara kompleksitas konten dan kedalaman aktivitas SAVI yang dirancang.

Ketiga, pemanfaatan scaffolding kognitif berbasis modalitas dominan. Guru dapat melakukan asesmen awal (diagnostik) untuk mengidentifikasi modalitas belajar dominan siswa di kelas, kemudian menggunakan komponen SAVI yang sesuai sebagai "jangkar" (*anchor*) sebelum memperluas ke komponen lainnya. Misalnya, untuk kelas dengan dominasi gaya belajar visual, guru

memperkenalkan peta konsep (Visual) sebagai kerangka pertama, lalu secara bertahap menambahkan aktivitas diskusi (Auditory) dan gerakan (Somatic). Pendekatan ini meminimalkan beban ekstrinsik (*extraneous load*) karena siswa dapat menghubungkan aktivitas baru dengan modalitas yang sudah dikuasai (Kurniawan et al., 2023; Puspitasari et al., 2023).

Keempat, integrasi jeda reflektif (*reflective pause*) antarkomponen. Guru menyisipkan jeda singkat (2–3 menit) di antara transisi komponen SAVI, misalnya dengan meminta siswa menuliskan satu kalimat ringkasan atau menjawab satu pertanyaan reflektif sebelum berpindah ke komponen berikutnya. Praktik ini berfungsi sebagai *cognitive consolidation checkpoint* yang memungkinkan informasi dari komponen sebelumnya dikonsolidasi ke dalam memori jangka panjang sebelum stimuli baru diperkenalkan. Praktama & Santoso (2022) serta Wahyuni et al. (2024) melaporkan bahwa kelas yang menggunakan jeda reflektif antarkomponen menunjukkan pemahaman konsep yang lebih dalam dan retensi pengetahuan yang lebih baik dibandingkan kelas yang menjalankan keempat komponen secara berurutan tanpa jeda.

Secara keseluruhan, keempat strategi di atas membentuk kerangka manajemen beban kognitif yang kohesif dalam implementasi SAVI. Guru yang mampu merancang sekuensi, mengatur dosis, memanfaatkan modalitas dominan siswa, dan menyisipkan jeda reflektif akan menghasilkan pembelajaran SAVI yang tidak hanya efektif secara kognitif, tetapi juga adaptif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan prinsip Universal Design for Learning (UDL) yang merekomendasikan fleksibilitas representasi dan keterlibatan dalam desain instruksional (Triyono et al., 2024; Nugroho, 2024).

4.6 Novelty dan Kontribusi Penelitian

Penelitian ini memberikan tiga kontribusi novelty yang signifikan terhadap literatur pendidikan Indonesia. Pertama, SLR ini adalah kajian sistematis pertama yang memetakan moderator variabel efektivitas SAVI (jenjang pendidikan, mata



pelajaran, integrasi teknologi) secara komprehensif, menghasilkan peta kondisi batas (boundary conditions) yang dapat digunakan oleh peneliti dan praktisi untuk memprediksi dan mengoptimalkan efektivitas SAVI dalam konteks spesifik mereka.

Kedua, penelitian ini menghasilkan sintesis effect size yang lebih luas dan representatif (30 studi, d rata-rata 0,78) dibandingkan meta-analisis sebelumnya (Syahputra et al., 2022: 18 studi), memberikan estimasi yang lebih akurat tentang besaran efek SAVI. Ketiga, penelitian ini mengusulkan Model SAVI-TECH (SAVI terintegrasi dengan teknologi) sebagai evolusi model SAVI untuk konteks pembelajaran hybrid pasca-pandemi, berdasarkan bukti empiris dari studi-studi terkini (Pratama & Santoso, 2022; Kurniawan et al., 2023; Oktaviani et al., 2023).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan sintesis sistematis terhadap 30 artikel empiris yang dipilih melalui protokol PRISMA 2020, penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran SAVI terbukti secara konsisten dan signifikan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan di Indonesia. Effect size rata-rata 0,78 (kategori tinggi) mengkonfirmasi besaran efek yang substansial dan bermakna secara praktis.

Tiga moderator variabel utama yang mempengaruhi efektivitas SAVI berhasil diidentifikasi: (1) jenjang pendidikan dengan SMP sebagai konteks paling responsif, (2) mata pelajaran dengan IPA/Sains menunjukkan efektivitas tertinggi, dan (3) integrasi teknologi yang secara konsisten mengamplifikasi efektivitas SAVI. Dimensi Intellectual (I) terbukti sebagai komponen paling determinan dalam pengembangan berpikir kritis, terutama melalui aktivitas pemecahan masalah autentik dan refleksi kritis.

Implikasi praktis penelitian ini mencakup: (1) rekomendasi pengadopsian SAVI sebagai model pembelajaran inti dalam implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) untuk dimensi bernalar

kritis; (2) pengembangan panduan implementasi SAVI yang mempertimbangkan moderator variabel yang teridentifikasi; dan (3) investasi dalam peningkatan kompetensi guru untuk merancang dan memfasilitasi pembelajaran SAVI yang efektif. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk melakukan studi longitudinal yang mengkaji dampak jangka panjang SAVI terhadap kemampuan berpikir kritis, serta mengembangkan dan memvalidasi model SAVI-TECH untuk konteks pembelajaran hybrid di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Supratman, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pengampu Mata Kuliah Model-Model Pembelajaran di Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan karya ilmiah ini. Apresiasi juga diberikan kepada rekan-rekan mahasiswa Semester IV yang telah memberikan dukungan dan masukan konstruktif selama proses penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Anggraini, R., & Dewi, S. K. (2022). Penerapan model SAVI untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4521–4530. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3012>
- Ardiansah, A. (2022). Implementation of SAVI learning model in improving students' critical thinking skills. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 45–53. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i1.2134>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans Green.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking dispositions: Their nature and assessability*. *Informal Logic*, 18(2–3), 165–182.
- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment*, 1–28.



- Fadillah, R. (2021). Higher order thinking skills in the learning process. *Educational Development Journal*, 8(2), 77–85.
- Fitriani, N., Hidayat, R., & Nurjaman, A. (2023). Model SAVI dengan pendekatan realistic mathematics untuk meningkatkan penalaran dan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(2), 183–198. <https://doi.org/10.22342/jpm.17.2.19581>
- Hasan, S. F., Rahmawati, D., & Putri, A. (2023). The implementation of SAVI learning model to enhance student engagement. *International Journal of Instruction*, 16(3), 233–245. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16315a>
- Hidayat, T. (2023). Innovative learning strategies in 21st century education. *Jurnal Pendidikan Modern*, 5(2), 66–74.
- Kencanawati, S. A. (2020). The effect of SAVI learning model on students' mathematical thinking ability. *Mathematics Education Journal*, 9(1), 12–20.
- Kurniawan, D., Yuliati, L., & Poernomo, J. B. (2023). Model SAVI berbantuan media digital untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1045–1058. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2345>
- Lailiyah, A. N., Putri, D. A., & Rahman, F. (2023). The effect of SAVI learning model on students' critical thinking skills. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(2), 88–97. <https://doi.org/10.17977/jps.v11i2.17432>
- Masfufah, M. (2022). The influence of SAVI learning model on student creativity and learning outcomes. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 5(1), 55–63.
- Meier, D. (2000). *The accelerated learning handbook: A creative guide to designing and delivering faster, more effective training programs*. McGraw-Hill.
- Novita, A. L., Sari, M., & Nugroho, A. (2024). Integration of SAVI and project-based learning to improve problem-solving skills. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(2), 120–130.
- Nugroho, A. (2024). Experiential learning in modern education: A review. *Educational Perspective Journal*, 13(1), 1–10.
- Nuraeni, R., Sutisna, D., & Agustini, F. (2024). Model SAVI untuk mendukung pembentukan karakter kritis dan rasa ingin tahu siswa SD. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(1), 78–89.
- Oktaviani, D., Mardiana, S., & Pratiwi, L. (2023). SAVI berbasis STEM untuk meningkatkan berpikir kritis dan kreativitas siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 30(2), 115–126. <https://doi.org/10.17977/um047v30i22023p115>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical thinking: The nature of critical and creative thought. *Journal of Developmental Education*, 30(2), 34–35.
- Pemiroza, G. (2023). Literature review of SAVI learning model in elementary school. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 99–108.
- Pratama, F., & Santoso, A. (2022). Integrasi model SAVI dengan e-learning untuk meningkatkan berpikir kritis di era pasca-pandemi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 89–101. <https://doi.org/10.21009/jtp.v24i2.26789>
- Puspitasari, Y., Akhyar, M., & Triyanto, T. (2023). Model SAVI untuk meningkatkan literasi sains dan berpikir kritis pada pembelajaran IPA terpadu. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(3), 412–423. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i3.43201>
- Putri, A. (2022). Active learning strategies in classroom practice. *Journal of Teaching and Learning Innovation*, 8(1), 34–42.
- Rahmawati, D. (2021). Learning strategies in 21st century education. *Jurnal Pedagogik*, 8(1), 15–25.
- Ramadhan, F., & Putri, L. I. (2023). Model SAVI dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, 10(2), 210–225. <https://doi.org/10.24815/jdm.v10i2.31087>
- Sari, M. (2022). Contextual learning and critical thinking skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(2), 101–110.



- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susilowati, Y. (2021). The development of students' critical thinking skills through multisensory approach. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 7(2), 67–75.
- Sutarna, N. (2020). The effect of SAVI learning model on student learning outcomes in elementary school. *Journal of Education and Practice*, 11(3), 90–98.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Syahputra, E., Simamora, R. E., & Sinaga, B. (2022). Meta-analisis pengaruh model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 28(1), 33–45. <https://doi.org/10.17977/um048v28i12022p033>
- Triyono, A., Wulandari, E., & Hidayat, T. (2024). Systematic literature review of SAVI learning model in various subject areas. *Journal of Educational Innovation*, 12(1), 50–60.
- Ulpiah, S., Hasanah, R., & Fitriani, D. (2024). The implementation of SAVI model in science learning to improve critical thinking skills. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 8(1), 75–85. <https://doi.org/10.24815/jipi.v8i1.32156>
- Wahyuni, T., Hamidah, I., & Setiawan, W. (2024). Penerapan model SAVI untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis biologi siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 10(1), 55–68. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v10i1.27891>
- Wulandari, E. (2023). The effectiveness of SAVI learning model in improving student learning outcomes. *Jurnal Studi Pendidikan*, 9(1), 40–48.
- Yuwono, M. R. (2019). Analysis of students' critical thinking skills in the learning process. *Journal of Educational Assessment*, 7(2), 120–128.
- Zakiah, L. (2019). Keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran MIPA: kajian dan penerapan model inovatif. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(1), 12–23.