

Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat Pendekatan SAVI Berbasis Praktikum dalam Pembelajaran Biologi

Moh. Sarjana^{ax}, Djohar Maknun^a, Yuyun Maryuningsih^a

^a Jurusan Tadris Biologi, UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia

^xCorresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail: mohammadsarjana@gmail.com

Article history

Received 4 April 2026
Received in revised form
12 Mei 2026
Accepted 16 Juni 2026

Abstract

The SAVI approach is one of the learning approaches that can accommodate various student learning styles through direct experience and multisensory stimulation. However, its implementation in the field often faces various challenges. This study aims to analyze the supporting and hindering factors in the implementation of the SAVI approach (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual) based on practical experiments in biology education at the high school level. The research method used is mixed-methods, combining quantitative and qualitative approaches. Quantitative data was obtained through a questionnaire distributed to students, while qualitative data was collected through interviews. The results of the study indicate that the main supporting factors include learning motivation (75%), positive responses to the SAVI approach (74.82%), and school facilities and infrastructure conditions (74.64%). Meanwhile, the dominant inhibiting factors include limitations in network and technological devices (67.86%), student learning interest (67.14%), and students' physiological and psychological conditions (62.68%). These findings provide important insights for developing more effective and adaptive biology learning strategies, particularly in promoting the optimal implementation of the SAVI approach in schools.

Keywords : biology practicum, SAVI, supporting and inhibiting factors, student learning styles

Abstrak

Pendekatan SAVI merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa melalui pengalaman langsung dan stimulasi multisensori. Namun, penerapannya di lapangan sering kali menghadapi berbagai tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visualisasi, Intelektual) berbasis praktikum dalam pembelajaran biologi di tingkat SMA. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed-methods*, yaitu menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui penyebaran angket kepada siswa, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pendukung utama meliputi motivasi belajar (75%), respon positif terhadap pendekatan SAVI (74,82%), dan kondisi sarana prasarana sekolah (74,64%). Sementara itu, faktor penghambat yang dominan mencakup keterbatasan jaringan dan perangkat teknologi (67,86%), minat belajar siswa (67,14%), serta kondisi fisiologis dan psikologis siswa (62,68%). Temuan ini memberikan gambaran penting bagi pengembangan strategi pembelajaran biologi yang lebih efektif dan adaptif, terutama dalam mendorong implementasi pendekatan SAVI secara optimal di sekolah.

Kata kunci : praktikum biologi, SAVI, faktor pendukung dan penghambat, gaya belajar siswa

1. Pendahuluan

Pembelajaran biologi di tingkat sekolah menengah tidak hanya bertujuan untuk menguasai konsep, tetapi juga mengembangkan berbagai keterampilan siswa (Ilma *et al.*, 2021). Salah satu pendekatan yang selaras dengan tujuan tersebut adalah SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) yang dikembangkan oleh Meier (2000). Pendekatan ini menekankan pembelajaran multisensoris, di mana siswa terlibat secara fisik, mendengar penjelasan, mengamati secara visual, serta mengolah informasi melalui berpikir analitis. Integrasi SAVI dalam kegiatan praktikum biologi memberikan pengalaman langsung yang membantu siswa menghubungkan teori dengan fenomena nyata (Anggrella *et al.*, 2025; Yanti *et al.*, 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan keterampilan kerja ilmiah (Nulziyati *et al.*, 2023; Panuluh, 2022). Namun, implementasinya tidak lepas dari pengaruh faktor pendukung dan penghambat. Memahami faktor-faktor tersebut sangat penting agar guru dapat merancang strategi pembelajaran yang efektif, meminimalkan kendala, dan memaksimalkan potensi keberhasilan pendekatan SAVI berbasis praktikum (Rahmah *et al.*, 2021; Sorry *et al.*, 2020). Sayangnya, kajian identifikasi faktor pendukung dan penghambat secara spesifik pada konteks pembelajaran biologi di sekolah menengah masih terbatas.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor pendukung dan penghambat penerapan SAVI berbasis praktikum dalam pembelajaran biologi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif sekaligus rekomendasi praktis bagi guru biologi dalam mengoptimalkan pendekatan SAVI sesuai kondisi dan kebutuhan di kelas.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *mixed-methods* dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, dilaksanakan setelah pembelajaran SAVI berbasis praktikum. Subjek penelitian adalah 35 siswa kelas XI di salah satu sekolah di Kabupaten Cirebon, Jawa Barat, dipilih dengan *purposive random sampling*, dan 6 siswa di antaranya menjadi partisipan wawancara. Penelitian berlangsung pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Prosedur penelitian meliputi studi pendahuluan, penyusunan dan validasi instrumen, pembelajaran, pengambilan serta pengolahan data, hingga pelaporan. Instrumen kuantitatif berupa angket tertutup skala Likert 1-4 untuk mengukur faktor pendukung dan penghambat, sedangkan instrumen kualitatif berupa angket terbuka untuk menggali pengalaman, kendala, dan saran. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif dan inferensial, sedangkan data kualitatif dianalisis melalui koding, kategorisasi, dan penarikan tema. Kedua hasil diintegrasikan melalui triangulasi untuk memperoleh gambaran komprehensif.

Adapun penentuan faktor pendukung dan penghambat pembelajaran diukur berdasarkan interpretasi angket yang diadaptasi dari Sugiyono (2011), seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Interpretasi dari Angket Faktor Pendukung dan Penghambat

Skor Penilaian	Kategori	Interpretasi
0 – 40	Sangat Rendah	Menghambat Sepenuhnya
41 – 55	Rendah	Menghambat Sebagian
56 – 70	Cukup	Sedikit Menghambat
71 – 85	Tinggi	Cukup Mendukung
86 – 100	Sangat Tinggi	Sangat Mendukung

3. Hasil dan Pembahasan

Proses pembelajaran pada penelitian ini dilakukan pada materi Sistem Ekskresi yang berada pada tingkat kelas XI SMA. Pendekatan SAVI dilakukan melalui empat pertemuan dimana pada pertemuan keempat dilakukan praktikum analisis kandungan urine pada berbagai perkakuan. Setelah memberikan materi dan praktikum, dilakukan pengambilan data terkait faktor pendukung dan penghambat dari pembelajaran yang telah dilakukan. Adapun hasil yang didapatkan seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Faktor Pendukung dan Penghambat pada Pembelajaran SAVI Berbasis Praktikum

Indikator	Nilai (%)	Keterangan	Interpretasi
Kondisi fisiologis dan psikologis siswa	62,68	Cukup	Sedikit menghambat
Motivasi belajar pada pembelajaran berbasis praktikum	75	Tinggi	Cukup mendukung
Minat belajar peserta didik pada materi sistem ekskresi	67,14	Cukup	Sedikit menghambat
Respon terhadap pendekatan SAVI	74,82	Tinggi	Cukup mendukung
Kondisi sarana dan prasarana sekolah	74,64	Tinggi	Cukup mendukung
Ketersediaan jaringan dan perangkat teknologi	67,86	Cukup	Sedikit menghambat

Berdasarkan tabel 2, indikator tertinggi adalah respon siswa terhadap pendekatan SAVI dan kondisi sarana prasarana sekolah, keduanya berkategori tinggi, menunjukkan sikap positif siswa serta dukungan fasilitas memadai yang mendukung efektivitas pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat Widiasih *et al.* (2025) dan Alali *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa interaksi pembelajaran dan dukungan teknologi dalam praktikum meningkatkan keterlibatan dan sikap positif siswa. Motivasi belajar pada pembelajaran berbasis praktikum tergolong tinggi, didukung sifat praktikum yang kontekstual dan memberi pengalaman langsung, yang menurut Chen *et al.* (2025), dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan minat belajar.

Beberapa indikator tergolong cukup, seperti kondisi fisik-psikis siswa, minat belajar pada materi sistem ekskresi, serta ketersediaan jaringan dan perangkat teknologi, yang dapat menghambat pembelajaran. Rendahnya kondisi fisik-psikis dipengaruhi kesehatan, kebugaran, dan beban mental, yang menurut Hidayati *et al.* (2021) dapat mengganggu konsentrasi. Minat rendah sering disebabkan persepsi kesulitan konsep sistem ekskresi (Amin, 2023; Lestari *et al.*, 2023). Keterbatasan jaringan, perangkat, dan infrastruktur laboratorium juga menjadi hambatan, padahal dukungan teknologi penting untuk praktikum modern (Wulandari, 2023). Penanganan hambatan ini berpotensi meningkatkan efektivitas pendekatan SAVI.

Secara keseluruhan, pendekatan SAVI berbasis praktikum dalam pembelajaran biologi telah mendapat dukungan kuat dari motivasi siswa, respon positif, dan sarana prasarana, namun tetap memerlukan perhatian pada aspek psikologis, minat pada materi tertentu, serta perbaikan infrastruktur teknologi.

4. Simpulan

Pendekatan SAVI berbasis praktikum dalam pembelajaran biologi didukung oleh motivasi tinggi siswa, respon positif, serta sarana-prasarana memadai, sehingga pembelajaran berlangsung efektif. Namun, kendala seperti kondisi fisik dan psikologis siswa, minat pada materi tertentu, serta keterbatasan teknologi perlu diatasi agar penerapan SAVI optimal dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Alali, R., & Yousef, W. (2024). Enhancing Student Motivation and Achievement in Science Classrooms Through STEM Education. *STEM Education*, 4(3), 183-198.
- Amin, M. T. (2023). Analysis of Students Learning Interest in Biology Subject Matter of Viruses in Grade X Senior High School. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 5(2), 179-186. <https://doi.org/10.20527/bino.v5i2.15549>
- Anggrella, D. P., Hidayah, N., & Latifah, N. (2025). Faktor yang Mempengaruhi Kegiatan Praktikum Biologi: Studi pada Praktikum Struktur Perkembangan Tumbuhan. *Jurnal Edukasi Biologi*, 11(1). <https://doi.org/10.21831/edubio.v11i1.23228>
- Chen, F. Z., Chen, L. A., Tseng, C. C., Pai, C. H., Tsai, K. E., Liang, E. C., & Chen, C. W. (2025). Enhancing Student Engagement and Learning Outcomes in Life Sciences: Implementing Interactive Learning Environments and Flipped Classroom Models. *Discover Education*, 4(1), 102. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00501-x>
- Hidayati, N., & Idris, T. (2021). Students' Habits Of Mind Profiles of Biology Education Department at Public and Private Universities in Pekanbaru, Indonesia. *International Journal of Instruction*, 13(2), 407-418. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13228a>
- Ilma, N., Marianti, A., & Ngabekti, S. (2021). The Implementation of Senior High School Biology Practicum in Batang Regency. *Journal of Innovative Science Education*, 10(2), 177-182. <https://doi.org/10.15294/jise.v9i3.42650>
- Lestari, D., & Mellisa, M. (2023). Factors Affecting Student Interest in Biology Subject Class XI MIPA SMA Negeri 4 Pekanbaru Academic Year 2022/2023. *Jurnal Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 14(1), 45-49. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14\(1\).11238](https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14(1).11238)
- Meier, D. (2000). *The Accelerated Learning Handbook: A Creative Guide to Designing and Delivering Faster, More Effective Training Programs*. New York: McGraw-Hill.
- Nulziyati, N., Ferdiansyah, J. P., Mafimudah, R., Nasrulloh, H. K. H., & Aprillia, N. (2023). Perception of the Influence of Practicum Activities on the Learning Outcomes of Biology Education Students at Ahmad Dahlan University. *Jurnal Bioedukatika*, 11(2). <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v11i2.30901>
- Panuluh, A. H. (2022). Improving the Science Process Skills of Physics Education Students by Using Guided Inquiry Practicum. *ArXiv Preprint ArXiv: 2211.04006*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.04006>
- Rahmah, N., Iswadi, I., Asiah, A., Hasanuddin, H., & Syafrianti, D. (2021). Analisis Kendala Praktikum Biologi di Sekolah Menengah Atas. *BIODIK*, 7(2), 169-178. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12777>
- Sorry, E. R., Pagarra, H., & Ismail, I. (2020). Identifikasi Faktor Pendukung dan Penghambat Keterlaksanaan Praktikum Biologi pada Sekolah Menengah Atas di Kecamatan Kaimana Kabupaten Kaimana. *Biology Teaching and Learning*, 3(2). <https://doi.org/10.35580/btl.v3i2.19794>
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Widiasih, W., Zakirman, Sukmaning Adji, S., Firmansyah, J., Ekawati, R., Sumardani, D., & Chaw, E. P. (2025). Enhancing Student Engagement in Science Practicum in Distance Higher

- Education for Quality Education (SDG 4). *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(1). <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i1.13093>
- Wulandari, D. (2023). Peningkatan Keterampilan Menulis Siswa melalui Kegiatan Workshop Penulisan Karya Ilmiah di SMAN 1 Wanayasa. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 51-57. <https://doi.org/doi.org/10.31004/cdj.v4i2.11892>
- Yanti, F., & Alimni. (2023). Perbedaan Gaya Belajar Siswa Laki-Laki dan Perempuan pada Mata Pelajaran PAI di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Hawa: Studi Pengarus Utamaan Gender Dan Anak*, 5(1), 32-42. <https://doi.org/10.29300/hawapsga.v5i1>