

Efektivitas Intervensi Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Mengembangkan Literasi Memahami Gambar dan Mereduksi Stres Akademik Siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia

Mohammad Hefni*, Fathol Haliq**, Fitriyatul Qomariyah***, Iswatun
Hasanah****, Selvi Fauziyah*****, Fatimatuz Zahroh*****

*Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, UIN Madura

**Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam, UIN Madura

***Tadris Matematika, UIN Madura

****Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam, UIN Madura

*****Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, UIN Madura

*****Tadris Matematika, UIN Madura

Alamat surel: hefni@iainmadura.ac.id, fathol@iainmadura.ac.id,
fitriyatulqomariyah@iainmadura.ac.id, iswatun_hasanah@iainmadura.ac.id,
selvifauziyah2@iainmadura.ac.id, faza_math@iainmadura.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:

Pembelajaran
berbasis praktikum;
Literasi visual;
Stres
akademik.

Literasi visual dan stres akademik merupakan isu penting dalam pendidikan abad ke-21, khususnya pada siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) yang menghadapi tantangan identitas budaya sekaligus tuntutan akademik. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas pembelajaran sains berbasis praktikum dalam mengembangkan literasi memahami gambar sekaligus mereduksi stres akademik. Metode yang digunakan adalah eksperimen *one group pre-test and post-test* pada 25 siswa kelas VII dengan instrumen tes literasi visual dan kuesioner stres akademik SLSI yang dimodifikasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai literasi visual meningkat dari 50,8 menjadi 72 dengan uji-t signifikan ($p = 0,000 < 0,05$), menegaskan praktikum mampu memperkuat kemampuan membaca dan menafsirkan representasi visual sesuai teori konstruktivisme. Selain itu, pengukuran stres akademik terhadap 24 siswa menunjukkan 37% berada pada kategori stres rendah, 63% stres sedang, dan tidak ada yang mengalami stres tinggi, yang berarti praktikum efektif menekan stres akademik. Namun, tingginya proporsi stres sedang menandakan perlunya strategi pendukung seperti manajemen waktu dan dukungan psikososial. Penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis praktikum tidak hanya meningkatkan kualitas literasi visual, tetapi juga bermanfaat sebagai pendekatan humanis yang mendukung kesejahteraan akademik siswa dan relevan bagi pengembangan kurikulum abad ke-21.

Abstract

Keywords:

Practicum-based
learning;
Visual literacy;
Academic stress.

Visual literacy and academic stress are critical issues in 21st-century education, particularly for students of Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) who face the dual challenges of cultural identity and academic demands. This study aimed to examine the effectiveness of science practicum-based learning in enhancing students' ability to interpret visual representations while simultaneously reducing academic stress. The research employed a one-group pre-test and

post-test experimental design involving 25 seventh-grade students, with instruments consisting of a visual literacy test and a modified Student-Life Stress Inventory (SLSI) questionnaire. The findings revealed a significant increase in students' visual literacy scores, from an average of 50.8 to 72, with a paired t-test result of $p = 0.000$ (< 0.05), confirming that practicum-based learning strengthens students' capacity to read and interpret visual representations in line with constructivist theory. Furthermore, academic stress measurement on 24 students showed that 37% were in the low-stress category, 63% in moderate stress, and none in high stress, indicating that practicum-based learning effectively alleviates academic stress. However, the relatively high proportion of moderate stress highlights the need for additional strategies such as psychosocial support and time management. This study underscores that practicum-based learning not only improves visual literacy but also serves as a humanistic approach that promotes students' academic well-being and supports the development of 21st-century curricula.

Terkirim: 20 Agustus 2025; Revisi: 25 Agustus 2025; Diterbitkan: 10 September 2025

©Ghâncaran: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Special Edition:

Lalongèt VI

Tadris Bahasa Indonesia

Institut Agama Islam Negeri Madura, Indonesia

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk karakter dan kompetensi peserta didik untuk menghadapi tantangan era digital dan globalisasi. Dalam konteks ini, dua aspek yang krusial adalah kemampuan literasi visual dan pengelolaan stres akademik. Keduanya menentukan kualitas pengalaman belajar siswa. Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL), sebagai lembaga pendidikan yang melayani diaspora Indonesia di Malaysia, menghadapi tantangan ganda: memberikan pendidikan sesuai standar nasional Indonesia sekaligus beradaptasi dengan lingkungan sosial budaya internasional.

Literasi visual, yaitu kemampuan menginterpretasi dan memberi makna dari informasi berbentuk gambar (Wijaya, 2023), sangat relevan dalam abad ke-21 karena sebagian besar informasi kini disajikan dalam bentuk diagram, grafik, infografis, hingga multimedia interaktif. Siswa dengan literasi visual yang baik mampu memproses informasi lebih efektif serta memahami materi pembelajaran secara lebih mendalam. Dalam praktiknya, pendekatan berbasis praktikum terbukti mendukung pengembangan keterampilan literasi. (Sapitri dkk., 2020) menemukan bahwa praktikum berbasis kearifan lokal berpengaruh positif terhadap literasi sains dan hasil belajar. (Ardiansyah et al., 2023) juga menegaskan bahwa mini project praktikum IPA berperan dalam pengembangan sikap ilmiah siswa. Penelitian terbaru bahkan menunjukkan bahwa praktikum virtual dapat meningkatkan pemahaman sekaligus motivasi belajar (Falentino dkk., 2025).

Di sisi lain, stres akademik merupakan masalah serius yang dapat menurunkan performa belajar siswa (Riska Ahmad, 2010). Stres akademik muncul akibat tuntutan akademik, persaingan, maupun keterbatasan kemampuan mengelola beban belajar. (Safira & Hartati, 2021) menegaskan bahwa kondisi ini semakin meningkat dalam pembelajaran jarak jauh. Lebih jauh, (Riza Nurzahirah dkk., 2024) menunjukkan bahwa stres akademik memengaruhi kualitas hidup dan performa akademik mahasiswa, sedangkan (Barselii, Mufadhal; Nikmarijal, 2017) mendefinisikan stres akademik sebagai persepsi subjektif yang memicu reaksi fisik, perilaku, pikiran, dan emosi negatif. Konteks SIKL menjadikan persoalan ini lebih kompleks karena siswa harus menjaga identitas budaya Indonesia sambil beradaptasi dengan budaya Malaysia. Tekanan ganda tersebut, ditambah keterbatasan sumber daya pembelajaran, berpotensi memperburuk stres akademik sekaligus menghambat pengembangan literasi visual.

Pembelajaran berbasis praktikum menawarkan solusi potensial atas dua permasalahan tersebut. Aktivitas praktikum memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran melalui pengamatan visual, manipulasi alat dan bahan, serta dokumentasi proses. Hal ini memperkuat kemampuan interpretasi visual sekaligus menurunkan stres akademik karena suasana belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan aplikatif. Penelitian (Adipranata, 2025) misalnya, menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif virtual efektif meningkatkan motivasi, bahkan di kelas inklusi. Sejalan dengan itu, (Chastanti dkk., 2017) menekankan pentingnya inovasi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, kajian yang secara khusus menyoroti hubungan antara pembelajaran praktikum, literasi visual, dan stres akademik masih sangat terbatas.

Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada literasi sains, penggunaan media digital, maupun implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS) (Ichsan, 2018). Kajian mengenai sekolah Indonesia di luar negeri juga jarang dilakukan, padahal institusi seperti SIKL memiliki dinamika multikultural yang khas. Sebagian besar penelitian pendidikan internasional hanya menyoroti perbandingan sistem antarnegara atau evaluasi sekolah internasional secara umum. Artinya, konteks spesifik sekolah Indonesia di luar negeri yang menghadapi problem adaptasi budaya sekaligus keterbatasan sumber daya belum banyak mendapat perhatian akademik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki beberapa kebaruan. Pertama, penelitian ini mengintegrasikan tiga variabel penting yaitu pembelajaran berbasis praktikum, literasi visual, dan stres akademik dalam satu kajian empiris yang komprehensif. Sebelumnya, studi-studi hanya menyoroti satu atau dua aspek secara

terpisah. Kedua, penelitian dilakukan di konteks unik sekolah Indonesia luar negeri, yaitu SIKL Malaysia, yang menghadapi tantangan ganda antara identitas budaya dan lingkungan multikultural. Ketiga, desain intervensi praktikum dalam penelitian ini tidak hanya ditujukan untuk peningkatan kognitif (literasi visual) tetapi juga aspek afektif (stres akademik). Keempat, penelitian ini mengembangkan instrumen khusus yang sesuai dengan konteks sekolah Indonesia di luar negeri, sehingga hasilnya dapat menjadi rujukan bagi kajian serupa di masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas intervensi pembelajaran berbasis praktikum dalam mengembangkan literasi memahami gambar sekaligus mereduksi stres akademik siswa SIKL Malaysia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan untuk menguji efektivitas intervensi pembelajaran berbasis praktikum dalam mengembangkan literasi memahami gambar dan menurunkan tingkat stres akademik di kalangan siswa. Metode eksperimen dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan sebab-akibat secara langsung melalui pemberian perlakuan tertentu.

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre-test and post-test design*, di mana pengukuran terhadap literasi memahami gambar dan tingkat stres akademik siswa dilakukan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Penelitian ini dilaksanakan secara sistematis, dimulai dengan pre-test, kemudian dilanjutkan dengan perlakuan berupa penerapan pembelajaran berbasis praktikum yang difokuskan pada pengembangan kemampuan siswa dalam memahami informasi visual atau gambar, dan diakhiri dengan post-test untuk menilai dampak intervensi.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif, dengan menghitung selisih skor pre-test dan post-test pada kedua aspek yang diukur, yaitu literasi memahami gambar dan tingkat stres akademik. Untuk menguji signifikansi perubahan hasil, digunakan uji-t dua sampel berpasangan (*paired t-test*), karena desain yang digunakan hanya melibatkan satu kelompok yang diuji sebelum dan sesudah perlakuan.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia, yang berjumlah 25 orang. Karena jumlah populasi kurang dari 100, maka digunakan teknik total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sebagai responden penelitian tanpa proses pengambilan sampel secara acak. Dengan demikian, data yang diperoleh diharapkan dapat mewakili kondisi populasi secara menyeluruh.

Instrumen penelitian terdiri dari dua bagian utama:

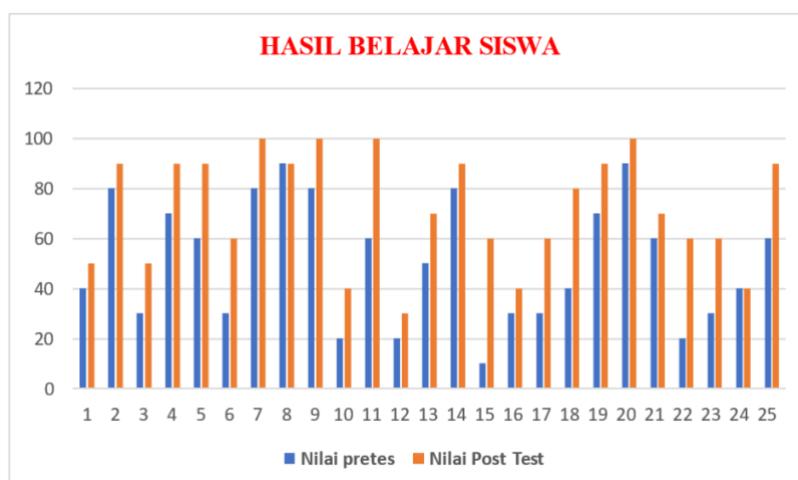
1. Tes literasi memahami gambar, berupa soal-soal yang mengukur kemampuan siswa dalam menafsirkan, menganalisis, dan memahami informasi yang disajikan dalam bentuk visual (gambar, diagram, atau ilustrasi ilmiah). Tes ini digunakan dalam pre-test dan post-test untuk menilai perkembangan literasi visual siswa.
2. Kuesioner stres akademik, yang diadaptasi dari Student-Life Stress Inventory (SLSI) oleh Bernadette M. Gadzella. Instrumen ini telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan karakteristik remaja berusia 12–14 tahun. Kuesioner terdiri atas 30 butir pernyataan, terdiri dari 20 item favorable dan 10 item unfavorable, yang menggambarkan reaksi stres akademik siswa sebelum dan sesudah intervensi. Reaksi yang diukur meliputi aspek fisiologis, emosional, perilaku, dan kognitif, dengan indikator seperti kelelahan, kecemasan, gangguan konsentrasi, dan kemampuan mengatasi tekanan akademik.

Data yang terkumpul dari kedua instrumen tersebut dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pembelajaran berbasis praktikum dalam meningkatkan literasi memahami gambar dan mereduksi stres akademik siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Intervensi Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Mengembangkan Literasi Memahami Gambar pada Siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran sains berbasis praktikum dalam mengembangkan literasi memahami gambar pada siswa SIKL Malaysia, dilakukan pretest dan posttest terhadap 25 siswa sebelum dan sesudah intervensi. Hasil tes literasi visual siswa ditunjukkan pada gambar grafik dan tabel berikut:



Gambar 1. Grafik Hasil Nilai Pretes dan Post Tes

Berdasarkan Gambar 1 Grafik Hasil Belajar Siswa di atas, terlihat hampir seluruh siswa mengalami peningkatan nilai yang signifikan dari pretes (biru) ke postes (oranye) setelah mengikuti pembelajaran sains berbasis praktikum; hal ini membuktikan bahwa penerapan metode praktikum memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, ditunjukkan oleh konsistennya kenaikan skor postes dibandingkan skor pretes. Data di atas juga di dukung dengan perolehan rata-rata hasil belajar siswa yang disajikan pada tabel berikut.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum <i>Treatment</i>	50.8000	25	24.65090	4.93018
	Setelah <i>Treatment</i>	72.0000	25	22.36068	4.47214

Tabel 1. Perolehan Rerata Hasil Belajar Siswa Sebelum Dan Sesudah Perlakuan

Berdasarkan tabel 1, rata-rata kemampuan literasi memahami gambar siswa sebelum diberi perlakuan (pretest) adalah 50,8, sedangkan setelah penerapan pembelajaran berbasis praktikum meningkat menjadi 72. Peningkatan 21,2 poin menunjukkan adanya perkembangan signifikan dalam kemampuan siswa membaca, menafsirkan, dan memahami informasi yang disajikan dalam bentuk gambar.

Analisis data memperlihatkan bahwa literasi visual siswa berkembang substansial setelah penerapan metode praktikum. Peningkatan yang signifikan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran visual dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPS (Rosidah, 2016). Temuan ini juga mendukung hasil penelitian tentang pengembangan video pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi sains siswa dengan rata-rata N-gain 0,48 dalam kriteria sedang (Imawati dkk., 2022) Jika nilai pretest merefleksikan keterbatasan awal siswa dalam memahami gambar sains, maka hasil posttest menunjukkan peningkatan pemahaman dan penguasaan interpretasi visual tersebut. Peningkatan kemampuan literasi visual ini dapat dikaitkan dengan karakteristik pembelajaran praktikum yang menyediakan pengalaman langsung dengan objek pembelajaran. Menurut teori pengolahan informasi, kemampuan memproses informasi visual meningkat ketika siswa memiliki pengalaman *hands-on* dengan materi pembelajaran (Jayantika & Namur, 2022).

Hasil rata-rata di atas selanjutnya dilanjutkan dengan uji t untuk lebih memvalidasi perbedaan hasil sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis praktikum, dengan menggunakan statistik. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

	Mean	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)		
		Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference						
				Lower	Upper					
Pair 1	sebelum diberikan perlakuan - setelah diberikan perlakuan	21.2000	-	13.01281	2.60256	-26.57143	-15.82857	-8.146	24	.000

Tabel 2. Hasil Uji t Efektivitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Dalam Peningkatan Pemahaman Literasi Gambar

Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Karena nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh pembelajaran berbasis praktikum terhadap pengembangan literasi memahami gambar pada siswa SIKL. Nilai t-hitung sebesar $-8,146$ dengan derajat kebebasan 24 menunjukkan kekuatan efek yang sangat besar. Menurut (Cohen, 2013), nilai effect size yang besar ($d > 0,8$) mengindikasikan bahwa intervensi pembelajaran memiliki dampak praktis yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa.

Nilai signifikansi yang sangat rendah ($p = 0,000$) memberikan bukti kuat untuk menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a), sehingga dapat menegaskan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan pembelajaran berbasis praktikum terhadap peningkatan literasi memahami gambar pada siswa SIKL. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan metode praktikum dan demonstrasi multimedia interaktif dapat meningkatkan literasi sains siswa secara signifikan (Arisman, 2015)

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Teori konstruktivisme Vygotsky memiliki implikasi kuat dalam pembelajaran, terutama dalam mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis pada siswa (Bustomi dkk., 2024) Vygotsky menegaskan bahwa pembelajaran terjadi melalui partisipasi dalam pengalaman sosial dan kultural. Dalam konteks ini, praktikum memungkinkan siswa tidak hanya memahami konsep sains secara verbal, tetapi juga menafsirkan fenomena yang divisualisasikan melalui gambar, grafik, atau diagram.

Pendekatan konstruktivisme menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran, di mana pengetahuan tidak hanya diterima secara pasif dari lingkungan, tetapi juga aktif dikonstruksi oleh individu berdasarkan pengalaman mereka dengan dunia

(Gatot Pramono, 2023). Dalam pembelajaran berbasis praktikum, siswa mengkonstruksi pemahaman mereka tentang literasi visual melalui interaksi langsung dengan objek pembelajaran, manipulasi alat dan bahan, serta interpretasi hasil observasi yang divisualisasikan dalam bentuk gambar, diagram, atau grafik. Zone of Proximal Development (ZPD) yang dikemukakan Vygotsky juga relevan dalam konteks penelitian ini. Pembelajaran praktikum memberikan scaffolding yang memungkinkan siswa berkembang dari kemampuan literasi visual yang rendah (zona aktual) menuju kemampuan yang lebih tinggi (zona potensial) dengan bantuan guru dan rekan sebaya selama aktivitas praktikum (Salsabila, Yulia Rakhma, 2024)

Hasil penelitian juga memperkuat argumen yang menyebutkan bahwa kegiatan laboratorium dapat meningkatkan pemahaman konsep ilmiah sekaligus kemampuan membaca representasi visual. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan simulator interaktif dapat meningkatkan kecerdasan visual-spasial siswa, yang berkorelasi positif dengan kemampuan literasi visual (Eviota & Liangco, 2020) Peningkatan skor posttest menunjukkan bahwa siswa lebih mampu menghubungkan hasil eksperimen dengan representasi gambar yang mendeskripsikan konsep tersebut.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi khusus untuk konteks Sekolah Indonesia di luar negeri seperti SIKL. Peningkatan literasi visual yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat menjadi jembatan efektif untuk mengatasi tantangan komunikasi lintas budaya yang dihadapi siswa Indonesia di Malaysia. Kemampuan memahami dan menginterpretasi informasi visual merupakan keterampilan universal yang tidak terbatas oleh barrier bahasa atau budaya (Wijaya, 2023). Dalam konteks globalisasi pendidikan, literasi visual menjadi semakin penting karena memungkinkan siswa untuk mengakses dan memproses informasi dari berbagai sumber internasional yang sebagian besar disajikan dalam format visual seperti infografis, diagram, dan multimedia interaktif (Imawati dkk., 2022) Peningkatan kemampuan ini akan membantu siswa SIKL untuk lebih kompetitif dalam menghadapi tantangan pendidikan global.

Efektivitas pembelajaran berbasis praktikum dalam mengembangkan literasi visual dapat dikaitkan dengan beberapa faktor. Pertama, pembelajaran praktikum melibatkan multiple sensory pathways, di mana siswa tidak hanya melihat tetapi juga menyentuh, memanipulasi, dan mengamati objek pembelajaran secara langsung. Hal ini menciptakan jejak memori yang lebih kuat dan meningkatkan retensi informasi visual (Jayantika & Namur, 2022) Kedua, pembelajaran praktikum memfasilitasi active learning, di mana siswa menjadi konstruktor aktif pengetahuan mereka sendiri. Penelitian menunjukkan

bahwa active learning dapat meningkatkan pemahaman konsep hingga 60% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Rosidah, 2016) Ketiga, pembelajaran praktikum menciptakan authentic learning experience yang memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoretis dalam konteks nyata, sehingga meningkatkan transfer learning dan kemampuan generalisasi (Azizah Arisman, 2015)

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting untuk pengembangan kurikulum di sekolah Indonesia luar negeri. Integrasi pembelajaran berbasis praktikum dalam kurikulum dapat menjadi strategi efektif untuk mengembangkan literasi abad ke-21, khususnya literasi visual. Implementasi systematic practical work dapat didesain untuk mengembangkan tidak hanya pemahaman konsep tetapi juga keterampilan interpretasi visual yang dibutuhkan dalam era digital (Eviota & Liangco, 2020) Pengembangan assessment authentic yang mengukur kemampuan literasi visual siswa juga menjadi kebutuhan urgent. Traditional paper-and-pencil test mungkin tidak cukup untuk menilai kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan menganalisis informasi visual yang kompleks. Diperlukan pengembangan assessment tools yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam membaca, menganalisis, dan menginterpretasi berbagai bentuk representasi visual (Bustomi dkk., 2024)

Efektivitas Intervensi Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Mereduksi Stres Akademik Siswa Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) Malaysia

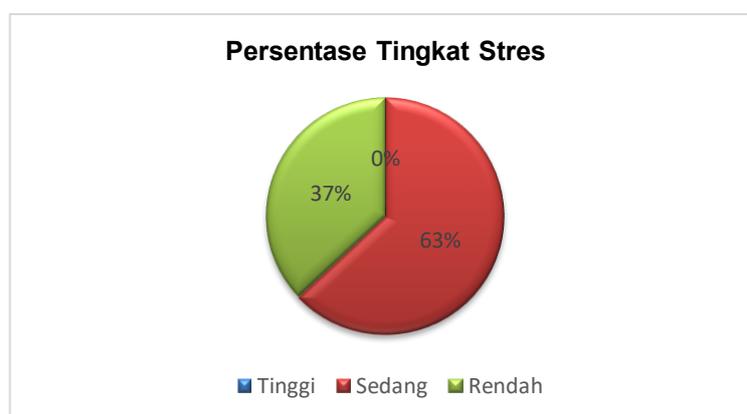
Untuk mengetahui tingkat stres akademik pada siswa dalam penelitian ini, dilakukan pengukuran dan analisa tingkat stres akademik pada siswa SMP usia 12–14 tahun di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) setelah mendapatkan intervensi berupa pembelajaran berbasis praktikum. Alat ukur yang digunakan adalah Student-Life Stress Inventory (SLSI) yang telah diadaptasi dan dimodifikasi sesuai dengan kepentingan penelitian. Instrumen SLSI terdiri dari 30 item yang terbagi menjadi 20 item favorable dan 10 item unfavorable. Tingkatan stres berdasarkan alat ukur SLSI diklasterkan sebagai berikut: (a) kategori rendah jika nilai yang diperoleh antara 1–10, (b) kategori sedang jika nilai antara 10–20, dan (c) kategori tinggi jika nilai yang diperoleh antara 20–30.

Berdasarkan hasil analisis stres akademik dengan menggunakan inventori SLSI diperoleh informasi, bahwa kondisi siswa SIKL Malaysia setelah mendapatkan treatment berupa kegiatan pembelajaran berbasis praktikum berada pada kriteria stres akademik kategori sedang dan kategori rendah.

No.	Tingkat Stress	Jumlah Siswa
1.	Rendah	9
2.	Sedang	15
3.	Tinggi	0
Total		24

Tabel 3. Hasil Pengukuran Tingkat Stress Siswa

Berdasarkan tabel 3 di atas, dengan sampel sejumlah 24 siswa tingkat SMP diperoleh sebanyak 9 siswa berada pada kategori stres akademik rendah dan 15 siswa berada pada kategori stres sedang, serta tidak ada siswa yang berada pada kategori stres tinggi.



Gambar 2. Grafik Persentase Kondisi Stress Siswa Pasca Treatment

Hasil konversi persentase disajikan pada gambar 2 di atas menunjukkan tingkat stres akademik pada siswa SIKL setelah perlakuan pembelajaran berbasis praktikum memiliki level rendah sebesar 37% dan level sedang sebanyak 63%. Hasil tes SLSI ini mengacu pada reaksi fisiologis, emosional, perilaku, dan kognitif. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Safira & Hartati, 2021) yang mengembangkan instrumen untuk mengukur tingkat stres akademik siswa SMA, yang mencakup aspek reaksi fisiologis, emosional, perilaku, dan kognitif terhadap stres.

Hasil penelitian ini menunjukkan efektivitas parsial dari pembelajaran berbasis praktikum dalam mereduksi stres akademik siswa. Tidak adanya siswa yang mengalami stres tinggi merupakan indikator positif yang signifikan, mengingat penelitian terbaru menunjukkan bahwa stres akademik yang tinggi dapat mengurangi prestasi akademik, menurunkan motivasi, dan meningkatkan risiko putus sekolah (Barbayannis dkk., 2022). Temuan ini juga sejalan dengan tinjauan sistematis yang menekankan bahwa intervensi berbasis sekolah efektif dalam mengurangi atau mencegah stres akademik pada siswa sekolah menengah (Yoga Pramana, M. Ali Maulana, Suhaimi Fauzan, Gabby Novikadarti Rahmah, Mita Mita, Cheryl Audrelia, Dina Fitriani, 2024)

Meskipun pembelajaran berbasis praktikum telah diterapkan sebagai treatment, masih terdapat proporsi signifikan dari siswa yang mengalami stres akademik tingkat sedang yaitu sebanyak 63%. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor internal dan eksternal yang memengaruhi siswa. Faktor internal seperti ekspektasi untuk memperoleh nilai yang tinggi, kecemasan dalam menyelesaikan soal pretest maupun posttest, serta adaptasi dengan metode pembelajaran baru yang belum sepenuhnya familiar di kalangan siswa. Faktor eksternal meliputi kondisi siswa pada saat penelitian berlangsung, di mana mereka juga harus menyelesaikan tugas Proyek Penguatan Profil Pancasila (P5). Penelitian internasional menunjukkan bahwa stres akademik merupakan faktor dominan yang mempengaruhi kesejahteraan mental siswa di berbagai tingkat pendidikan, dimana siswa sekolah menengah sering melaporkan tingkat distress terkait sekolah yang meningkat (Barbayannis dkk., 2022).

Hal ini sesuai dengan temuan (Andiarna & Kusumawati, 2020) bahwa stres akademik dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi ekspektasi diri yang tinggi, kecemasan akademik, manajemen waktu yang buruk, serta kesulitan adaptasi dengan metode pembelajaran baru. Faktor eksternal meliputi tekanan orang tua atau keluarga, adaptasi dengan lingkungan belajar di luar negeri, beban tugas akademik yang berat, dan persaingan antar siswa. Penelitian longitudinal terbaru mengungkapkan bahwa beban tugas berlebihan, tekanan penilaian, dan kesulitan menyelaraskan kehidupan akademik dengan personal menjadi stresor utama bagi siswa (Harahap dkk., 2020) Semua faktor ini saling berinteraksi dan berpotensi memperburuk tingkat stres akademik siswa.

Pembelajaran berbasis praktikum memiliki potensi unik dalam mengurangi stres akademik melalui beberapa mekanisme. Pertama, pendekatan *hands-on learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menyenangkan, yang dapat mengurangi kecemasan akademik (Lubis & Matara, 2023) Kedua, praktikum memungkinkan siswa untuk belajar melalui eksplorasi dan penemuan, yang dapat meningkatkan rasa kontrol dan *self-efficacy* (Zelya dkk., 2025) Ketiga, aktivitas praktikum sering melibatkan kerja kelompok, yang dapat memberikan dukungan sosial dan mengurangi perasaan isolasi akademik.

Secara keseluruhan, pembelajaran berbasis praktikum sebenarnya dapat menjadi strategi yang efektif untuk mengurangi stres akademik, namun realita di lapangan menunjukkan masih ada 62,5% siswa yang mengalami stres akademik tingkat sedang. Hal ini menandakan bahwa efektivitas metode ini dalam mereduksi stres mungkin bervariasi, tergantung pada faktor-faktor pendukung implementasinya. Tinjauan

sistematis internasional menunjukkan bahwa intervensi manajemen stres pada siswa sekolah menengah dan perguruan tinggi memiliki efek positif dalam mengurangi stres akademik, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas implementasi dan dukungan sistemik (Barbayannis dkk., 2022)

Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa pembelajaran praktikum dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa, namun implementasinya harus memperhatikan beberapa hal penting: (1) kesesuaian dengan kemampuan siswa, (2) ketersediaan sumber daya dan peralatan yang memadai, (3) kualitas bimbingan dari pengajar, serta (4) integrasi teori dan praktik (Nuai & Nurkamiden, 2022) Studi internasional juga mengidentifikasi bahwa strategi berbasis sekolah yang paling efektif adalah yang mengombinasikan intervensi pembelajaran dengan pendekatan untuk mengurangi stres dan kecemasan di kalangan siswa STEM melalui penciptaan lingkungan kelas yang inklusif dan mendukung (Hsu & Goldsmith, 2021) Dalam konteks SIKL, hal ini menunjukkan perlunya integrasi pembelajaran berbasis praktikum dengan program dukungan psikososial yang lebih luas.

Berdasarkan temuan penelitian terbaru, beberapa strategi tambahan yang dapat meningkatkan efektivitas intervensi meliputi implementasi teknik *mindfulness* yang terintegrasi dalam pembelajaran yang dapat secara signifikan mengurangi stres akademik dan meningkatkan *well-being* siswa (Putrie dkk., 2024) pendekatan pembelajaran diferensiasi yang menyesuaikan metode praktikum dengan gaya belajar dan kemampuan individual siswa untuk mengurangi kecemasan akademik, program dukungan *peer-to-peer* dengan mengintegrasikan sistem buddy atau mentor sebaya dalam aktivitas praktikum (Merry & Mamahit Henny Christine, 2020) serta evaluasi formatif yang lebih fokus pada proses daripada hasil akhir untuk mengurangi tekanan akademik dan meningkatkan motivasi intrinsik siswa (Qisthi dkk., 2024)

Dengan demikian, efektivitas intervensi pembelajaran berbasis praktikum dalam mereduksi stres akademik siswa akan optimal jika faktor-faktor tersebut dapat diakomodasi dengan baik. Temuan penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa pembelajaran berbasis praktikum memiliki potensi dalam mereduksi stres akademik siswa, meskipun efektivitasnya masih dapat dioptimalkan. Tidak adanya siswa dengan stres tinggi menunjukkan dampak positif intervensi, namun proporsi siswa dengan stres sedang yang masih tinggi (63%) mengindikasikan perlunya pendekatan yang lebih komprehensif yang mengombinasikan pembelajaran berbasis praktikum dengan strategi dukungan psikososial, manajemen waktu, dan teknik coping yang efektif.

SIMPULAN

Pembelajaran sains berbasis praktikum terbukti efektif baik dalam meningkatkan literasi memahami gambar maupun mereduksi stres akademik siswa SIKL Malaysia. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai literasi visual siswa meningkat dari 50,8 menjadi 72 dengan uji t signifikan ($p = 0,000 < 0,05$), yang menegaskan bahwa praktikum memperkuat kemampuan membaca dan menafsirkan representasi visual sesuai teori konstruktivisme serta relevan bagi pengembangan kurikulum abad ke-21. Selain itu, pengukuran menggunakan SLSI terhadap 24 siswa menunjukkan 37% berada pada kategori stres rendah, 63% stres sedang, dan tidak ada yang mengalami stres tinggi, menandakan praktikum mampu menekan stres akademik secara signifikan. Meskipun demikian, masih tingginya proporsi stres sedang mengisyaratkan perlunya strategi tambahan seperti dukungan psikososial dan manajemen waktu agar efektivitas pembelajaran semakin optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Adipranata, K. Y. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Manipulative Pada Materi Fakta Dasar Pengurangan untuk Meningkatkan Motivasi Siswa di Kelas Inklusi. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Andiarna, F., & Kusumawati, E. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Psikologi*, 16(2), 139.
- Ardiansyah, B., Ramdani, A., Hakim, A., Makhrus, M., Rokhmat, J., & Sukarso, A. A. (2023). Praktikum IPA Mini Project Alamiah Sebagai Alternatif Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam perspektif Filsafat. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3).
- Azizah Arisman, A. P. (2015). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad dengan Metode Praktikum Dan Demonstrasi Multimedia Interaktif (Mmi) Dalam Pembelajaran Ipa Terpadu Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Edusains*, 7 (2), 179–184.
- Barbayannis, G., Bandari, M., Zheng, X., Baquerizo, H., Pecor, K. W., & Ming, X. (2022). Academic Stress and Mental Well-Being in College Students: Correlations, Affected Groups, and COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13(May), 1–10.
- Barselii, Mufadhal; Ildil, Ildil; Nikmarijal, N. (2017). Konsep Stres Akademik Siswa. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 5(2005), 143–148.
- Bustomi, Sukardi, I., & Astuti, M. (2024). Pemikiran Konstruktivisme Dalam Teori Pendidikan Kognitif Jean Piaget Dan Lev Vygotsky. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 16376–16383.
- Chastanti, I., Layyinnati, I., Srimulat, F. E., Fiqri, C. I., Syafriyeti, R., Afriani, D. T., Ernawati, E., & Jannah, N. (2017). Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan Teknologi untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis For The Behavioral Sciences* (2nd Editio). Routledge.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Falentino, C., Medika, A. D., Dakhi, G. M. M., & Tanlianto, A. (2025). Correlating Practicum Performance and Student Perceptions in Virtual Basic Physics III: A Mixed-Methods Study. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 50–66.

- Gatot Pramono. (2023). *Konstruktivisme dalam Kurikulum Merdeka Belajar (KMB)*. Dikdasmen.
- Harahap, A. C. P., Harahap, D. P., & Harahap, S. R. (2020). Analisis Tingkat Stres Akademik Pada Mahasiswa Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Covid-19. *Biblio Couns : Jurnal Kajian Konseling Dan Pendidikan*, 3(1), 10–14.
- Hsu, J. L., & Goldsmith, G. R. (2021). Instructor strategies to alleviate stress and anxiety among college and university STEM students. *CBE Life Sciences Education*, 20(1), 1–13.
- Ichsan, A. S. (2018). Budaya Literasi, GLS, Sekolah Islam. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 10, 1–17.
- Imawati, I., Supardi, Z. A. I., & Azizah, U. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran pada Materi Sistem Organ Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8923–8935.
- Jayantika, I. G. A. T., & Namur, G. (2022). Peran Teknologi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Digital Matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2), 285.
- Lubis, H., & Matara, K. (2023). Stres Akademik Siswa Selama Sekolah Daring. *Journal Community Service Consortium*, 3(1), 121–128.
- Merry, & Mamahit Henny Christine. (2020). Aspek sun stress akademik. *Jurnal Konseling Indonesia*, 6(1), 6–13.
- Nuai, A., & Nurkamiden, S. (2022). Urgensi Kegiatan Praktikum Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama. *Science Education Research (Search)Journal*, 48–63.
- Putrie, I. N. A., Rahmawati, W. K., Mawaddati, I. R., & Fauziyah, N. (2024). Penerapan Teknik Relaksasi Attention Focussing Exercise Untuk Mengurangi Stres Akademik Siswa MAN 1 Program Keagamaan Jember. *PANDALUNGAN : Jurnal Penelitian Pendidikan, Bimbingan, Konseling Dan Multikultural*, 2(1), 32–44.
- Qisthi, N., Juniarti, M. A., Hamdiyati, Y., Rahmat, A., & Winarno, N. (2024). Managing Academic Stress: Case Study of High School Students and Strategies in Biology Learning. *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan*, 15(01), 32–47.
- Riska Ahmad, I. I. M. B. (2010). *Hubungan Stres Akademik Siswa dengan Hasil Belajar*. 40–47.
- Riza Nurzaherah, Vina Aulia, Herdian Martino, Rini Rosaria, & Nurul Sjalini. (2024). Stres Akademik Sebagai Mediator Kualitas Hidup Mahasiswa. *Educate : Journal of Education and Learning*, 2(2), 50–60.
- Rosidah, A. (2016). Kata Kunci: Hasil Belajar, IPS, Media Pembelajaran Visual 121. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2), 122.
- Safira, L., & Hartati, M. T. S. (2021). Gambaran Stres Akademik Siswa SMA Negeri Selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). *Empati-Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 8(1), 125–136.
- Salsabila, Yulia Rakhma, M. (2024). Korelasi Antara Teori Belajar Konstruktivisme Lev Vygotsky Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *LEARNING : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 813–827. =
- Sapitri, R. D., Hadisaputra, S., & Junaidi, E. (2020). Pengaruh penerapan praktikum berbasis kearifan lokal terhadap keterampilan literasi sains dan hasil belajar. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 122–129.
- Wijaya, A. (2023). *Apa itu Literasi Visual?* Kompas.Com.
- Yoga Pramana, M. Ali Maulana, Suhaimi Fauzan, Gabby Novikadarti Rahmah, Mita Mita, Cheryl Audrelia, Dina Fitriani, F. R. (2024). Manajemen Stres Akademik bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri (Sman) 1 Pontianak. *Jurnal MARTABE*, 7 (5).
- Zelya, A. P., Lestari, R. A., Khanafiah, M., Nadya, I., Nadilah, W., Hartono, Y., & Lubis, K. (2025). Analisis Deskriptif Tingkat Self efficacy Siswa SMA di Kabupaten Ogan Ilir.

Mohammad Hefni,dkk

Jurnal Edu Research: Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS), 6(1), 1950–1956.