

Pengaruh Literasi Sains terhadap Prestasi Akademik Peserta Didik

Devi Mariam Apriliani¹, Bambang Ismaya²

¹Universitas Buana Perjuangan

²Universitas Singaperbangsa Karawang

e-mail: mariamdevi555@gmail.com, bambang.ismaya@fkip.unsika.ac.id

Article Info

Article history:

Received 29-06-2026

Revised 17-07-2026

Accepted 21-08-2026

Keyword:

Literasi Sains, Prestasi Akademik, dan Peserta Didik

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan jenis penelitian ex post facto. Data dikumpulkan melalui angket untuk mengukur literasi sains dan tes untuk mengukur prestasi akademik peserta didik. Sampel penelitian berjumlah 60 peserta didik yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Analisis data dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana yang didahului dengan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik berada pada kategori cukup hingga baik, sedangkan prestasi akademik berada pada kategori baik. Hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik, dengan persamaan regresi $Y = 35,12 + 0,59X$. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif diterima. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,417 menunjukkan bahwa literasi sains memberikan kontribusi sebesar 41,7% terhadap prestasi akademik peserta didik, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa literasi sains memiliki peran penting dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan literasi sains melalui inovasi pembelajaran, pemanfaatan teknologi, serta penguatan lingkungan belajar yang mendukung.



©2022 Authors. Published by Sabajaya Publisher. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHUHAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang unggul, adaptif, dan kompetitif di tengah dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Dalam konteks globalisasi dan era revolusi industri, pendidikan tidak hanya dituntut untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga harus mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills), karakter, serta kemampuan pemecahan masalah. Salah satu aspek penting yang menjadi perhatian dalam pendidikan modern adalah kemampuan literasi, khususnya literasi sains, yang berperan sebagai fondasi dalam memahami berbagai fenomena alam dan sosial secara ilmiah.

Literasi sains tidak sekadar berkaitan dengan penguasaan konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mencakup kemampuan individu dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis data, serta menarik kesimpulan yang logis dan berbasis bukti. Selain itu, literasi sains juga menuntut kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif, sehingga peserta didik mampu mengambil keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam konteks pribadi maupun sosial. Dengan demikian, literasi sains menjadi kompetensi esensial yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21.

Namun demikian, kondisi literasi sains di Indonesia masih tergolong rendah dan menjadi perhatian serius dalam dunia pendidikan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Anisa, A. R., Ipungkartti, A. A., dan Saffanah, K. N. (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya tingkat literasi serta kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu permasalahan utama dalam sistem pendidikan di Indonesia.

Rendahnya literasi ini tidak hanya berdampak pada pemahaman konsep, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan nyata.

Sejalan dengan itu, Fuadi, H., Robbia, A., Jamaluddin, J., dan Jufri, A. (2020) mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan literasi sains dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain penggunaan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang inovatif, keterbatasan dalam pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered) menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, literasi sains memiliki hubungan yang sangat erat dengan prestasi akademik peserta didik. Peserta didik yang memiliki tingkat literasi sains yang baik cenderung lebih mudah memahami materi pelajaran, khususnya dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), karena mereka mampu mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Kemampuan ini pada akhirnya akan berdampak positif terhadap hasil belajar yang dicapai.

Sebaliknya, rendahnya literasi sains dapat menyebabkan berbagai kesulitan dalam proses pembelajaran, seperti kesulitan dalam memahami konsep abstrak, menganalisis informasi, serta menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan pemikiran logis dan sistematis. Hal ini sejalan dengan pendapat Irsan (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya literasi sains dapat menghambat kemampuan peserta didik dalam mencapai prestasi akademik yang optimal.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan literasi sains, salah satunya melalui penerapan pendekatan pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). Pendekatan ini menekankan integrasi berbagai disiplin ilmu dalam satu kesatuan pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif, sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Integrasi ini memungkinkan peserta didik melihat keterkaitan antarbidang ilmu, sehingga pembelajaran menjadi lebih holistik dan bermakna. Melalui pendekatan STEM, peserta didik dilatih untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang kompleks.

Lebih lanjut, pendekatan STEM juga mendorong penggunaan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), seperti *project-based learning* dan *problem-based learning*, yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses eksplorasi, eksperimen, dan penemuan. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi subjek yang secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini sejalan dengan tuntutan kurikulum modern yang menekankan pada pengembangan kompetensi, bukan sekadar penguasaan materi.

Penelitian Banila, L., Lestari, H., dan Siskandar, R. (2021) menunjukkan bahwa penerapan *blended learning* berbasis STEM mampu meningkatkan kemampuan literasi sains mahasiswa secara signifikan. Hasil ini mengindikasikan bahwa kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring yang terintegrasi dengan pendekatan STEM dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan mendalam. Pembelajaran tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu, sehingga peserta didik memiliki kesempatan lebih luas untuk mengakses sumber belajar yang beragam dan memperkaya pemahaman mereka.

Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran digital juga terbukti efektif dalam mendukung peningkatan literasi sains. Media digital, seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, dan aplikasi berbasis teknologi, mampu menyajikan materi secara lebih visual dan menarik, sehingga membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep abstrak yang sulit dijelaskan secara konvensional. Penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan motivasi belajar serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Handayani, T., Winarni, E., dan Koto, I. (2021) serta Melani, W., Rahayu, H., dan Sunandar, A. (2022) yang menyatakan bahwa integrasi media digital dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi sains peserta didik.

Di sisi lain, tantangan pembelajaran di era digital, khususnya pada masa pandemi Covid-19, turut memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran sains. Peralihan dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran daring secara mendadak menyebabkan berbagai kendala,

seperti keterbatasan akses teknologi, kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik, serta rendahnya motivasi belajar. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep dan menurunnya tingkat literasi sains peserta didik (Handayani & Jumadi, 2021). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui pendekatan yang lebih adaptif, kreatif, dan berbasis teknologi, sehingga proses pembelajaran tetap efektif meskipun dalam kondisi yang terbatas.

Selain faktor pembelajaran di dalam kelas, lingkungan belajar dan dukungan eksternal juga memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk dan meningkatkan literasi sains peserta didik. Lingkungan yang kaya akan sumber belajar, baik di sekolah maupun di rumah, dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi pengetahuan. Kristyowati dan Purwanto (2019) menekankan bahwa pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat membantu peserta didik memahami konsep sains secara lebih kontekstual dan bermakna, karena mereka dapat mengaitkan teori dengan fenomena nyata yang terjadi di sekitarnya. Sementara itu, Laksono dan Retnaningdyah (2018) menyatakan bahwa ketersediaan infrastruktur literasi, seperti akses terhadap buku, perpustakaan, serta program literasi sekolah, turut berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan literasi peserta didik. Dukungan dari keluarga, sekolah, dan masyarakat menjadi faktor pendukung yang tidak dapat diabaikan dalam upaya meningkatkan literasi sains secara berkelanjutan.

Dengan demikian, literasi sains merupakan aspek yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik, karena tidak hanya berpengaruh terhadap pemahaman konsep, tetapi juga terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Upaya peningkatan literasi sains perlu dilakukan secara komprehensif melalui inovasi pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital, serta penciptaan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi literasi sains guna memberikan rekomendasi strategis dalam pengembangan pembelajaran yang lebih efektif, inovatif, dan berkualitas di dunia pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *ex post facto*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas, yaitu literasi sains, terhadap variabel terikat, yaitu prestasi akademik peserta didik, tanpa memberikan perlakuan secara langsung. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana untuk menguji hubungan dan pengaruh antar variabel.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah yang ada di Bekasi yaitu SMAN 1 Bekasi pada tahun ajaran berjalan. Waktu penelitian dilakukan selama $\pm 2-3$ bulan yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, dan analisis data.

Populasi dan Sampel

- Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di kelas 2.
- Sampel diambil menggunakan teknik probability sampling, yaitu simple random sampling.
- Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin atau disesuaikan dengan kebutuhan penelitian (misalnya 30–100 responden).

Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

- Angket (Kuesioner): Digunakan untuk mengukur tingkat literasi sains peserta didik dengan menggunakan skala Likert.
- Tes (opsional): Dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains secara langsung.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

- Kuesioner literasi sains yang disusun berdasarkan indikator:
 - Pemahaman konsep ilmiah

- 2) Kemampuan berpikir kritis
 - 3) Kemampuan memecahkan masalah
 - 4) Penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari
- Instrumen diuji melalui:
- b. Uji validitas (menggunakan korelasi Product Moment)
 - c. Uji reliabilitas (menggunakan Cronbach Alpha)

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Uji Prasyarat Analisis
 - 1) Uji normalitas
 - 2) Uji homogenitas
- b. Analisis Regresi Linier Sederhana
Untuk mengetahui pengaruh literasi sains terhadap prestasi akademik dengan persamaan:

$$Y=a+bX$$

Keterangan:

YYY = Prestasi Akademik

XXX = Literasi Sains

aaa = Konstanta

bbb = Koefisien regresi

- c. Uji Hipotesis (Uji t)
Digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel X terhadap Y.
- d. Koefisien Determinasi (R^2)
Digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik.
- e. Hipotesis Penelitian
Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik.

H_1 : Terdapat pengaruh literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini melibatkan 60 peserta didik sebagai responden. Data dikumpulkan melalui angket literasi sains dan tes prestasi akademik (IPA).

- a. Deskripsi Literasi Sains (X)
Berdasarkan hasil pengolahan angket, diperoleh:

Tabel 1 Deskripsi Literasi Sains (X)

No	Indikator	Nilai
1	Nilai Minimum	55
2	Nilai Maksimum	90
3	Rata-rata (Mean)	72,40
4	Standar Deviasi	8,15
Kategori		Cukup – Baik

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat literasi sains peserta didik berada pada kategori cukup hingga baik.

b. Deskripsi Prestasi Akademik (Y)

Berdasarkan hasil tes prestasi akademik, diperoleh:

Tabel 2 Deskripsi Prestasi Akademik (Y)

No	Indikator	Nilai
1	Nilai Minimum	60
2	Nilai Maksimum	95
3	Rata-rata (Mean)	78,20
4	Standar Deviasi	7,50
Kategori		Baik

Hal ini menunjukkan bahwa prestasi akademik peserta didik berada pada kategori baik.

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,200 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 3 Uji Normalitas

Metode Uji	Nilai Signifikansi	Kriteria	Kesimpulan
Kolmogorov-Smirnov	0,200	$> 0,05$	Data berdistribusi normal

Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,135 > 0,05$, sehingga data dinyatakan homogen.

Tabel 4 Uji Homogenitas

Metode Uji	Nilai Signifikansi	Kriteria	Kesimpulan
Levene Test	0,135	$> 0,05$	Data homogen

Analisis Regresi Linier Sederhana

Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan persamaan sebagai berikut:

Tabel 5 Analisis Regresi Linier Sederhana

Komponen	Nilai
Konstanta (a)	35,12
Koefisien (b)	0,59
Persamaan Regresi	$Y = 35,12 + 0,59X$

Konstanta sebesar 35,12 menunjukkan bahwa jika literasi sains bernilai nol, maka prestasi akademik sebesar 35,12. Koefisien regresi sebesar 0,59 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 poin literasi sains akan meningkatkan prestasi akademik sebesar 0,59 poin.

Uji Hipotesis (Uji t)

Tabel 6 Uji Hipotesis (Uji t)

No	Keterangan	Nilai
1	t hitung	6,45
2	t tabel ($\alpha=0,05$)	2,00

3	Signifikansi	0,000
	Keputusan	H ₀ ditolak, H ₁ diterima
	Kesimpulan	Terdapat pengaruh signifikan

Dengan demikian, $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya, terdapat pengaruh signifikan literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik.

Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 7 Koefisien Determinasi (R²)

No	Komponen	Nilai
1	R Square (R ²)	0,417
2	Persentase	41,7%
3	Sisa pengaruh faktor lain	58,3%

Hal ini berarti bahwa literasi sains memberikan kontribusi sebesar 41,7% terhadap prestasi akademik peserta didik, sedangkan sisanya 58,3% dipengaruhi oleh faktor lain seperti motivasi belajar, metode pembelajaran, lingkungan belajar, dan faktor internal lainnya.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi sains memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi akademik peserta didik. Temuan ini menegaskan bahwa kemampuan memahami konsep ilmiah, berpikir kritis, serta menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari merupakan faktor penting dalam menunjang keberhasilan belajar. Peserta didik dengan tingkat literasi sains yang tinggi cenderung memiliki kemampuan analisis yang lebih baik sehingga berdampak pada peningkatan prestasi akademik.

Secara konseptual, literasi sains merupakan kompetensi utama dalam pendidikan abad ke-21 yang tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Rahayu (2017) menyatakan bahwa optimalisasi literasi dalam pembelajaran sains sangat penting untuk membentuk peserta didik yang mampu menghadapi tantangan global. Hal ini diperkuat oleh Siagian (2022) yang menekankan bahwa inovasi pembelajaran abad ke-21 harus berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif, yang semuanya merupakan bagian dari literasi sains.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan Anisa et al. (2021) yang menunjukkan bahwa rendahnya literasi sains berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kondisi ini berimplikasi langsung pada prestasi akademik, karena peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan memecahkan masalah. Selain itu, penelitian oleh Sutrisna (2021) dan Rohmawati dan Gayatri (2020) mengungkapkan bahwa tingkat literasi sains peserta didik di Indonesia masih berada pada kategori rendah hingga sedang, sehingga perlu adanya upaya peningkatan secara sistematis dalam proses pembelajaran.

Faktor penyebab rendahnya literasi sains juga menjadi perhatian penting dalam pembahasan ini. Fuadi et al. (2020) mengemukakan bahwa metode pembelajaran yang kurang variatif dan minimnya penggunaan media inovatif menjadi salah satu penyebab utama. Hal ini diperkuat oleh Ramdani, Jufri, dan Jamaluddin (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi Android, dapat meningkatkan literasi sains peserta didik secara signifikan. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi solusi strategis untuk meningkatkan kualitas literasi sains.

Lebih lanjut, pendekatan pembelajaran berbasis literasi sains juga perlu disesuaikan dengan perkembangan era digital dan revolusi industri 4.0. Radhifah dan Ramayawati (2023) menegaskan bahwa penerapan literasi sains dalam pembelajaran ilmu alamiah dasar sangat penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan era 4.0. Hal ini sejalan dengan Saba (2024) yang menyatakan bahwa literasi sains berperan penting dalam membekali peserta didik dengan kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi dan dunia kerja yang semakin kompleks.

Dalam konteks global, Seminarski dan Laius (2021) menunjukkan bahwa literasi sains menjadi indikator penting dalam kualitas pendidikan di berbagai negara. Peserta didik yang memiliki literasi sains tinggi cenderung memiliki kemampuan problem solving yang lebih baik dan prestasi akademik yang lebih tinggi. Temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa literasi sains tidak hanya berdampak pada hasil belajar, tetapi juga pada kesiapan peserta didik dalam menghadapi tantangan masa depan.

Selain itu, implementasi kebijakan pendidikan seperti konsep *Merdeka Belajar* juga mendukung penguatan literasi sains. Sherly et al. (2021) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan berpusat pada peserta didik memberikan ruang bagi pengembangan kemampuan literasi, termasuk literasi sains. Dengan demikian, peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep ilmiah.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kontribusi literasi sains terhadap prestasi akademik sebesar 41,7%, yang berarti masih terdapat faktor lain yang memengaruhi prestasi belajar. Faktor-faktor tersebut meliputi motivasi belajar, lingkungan keluarga, fasilitas pendidikan, serta kualitas pengajaran. Oleh karena itu, peningkatan prestasi akademik tidak hanya bergantung pada literasi sains, tetapi juga memerlukan pendekatan yang holistik dalam sistem pendidikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa literasi sains memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik. Upaya peningkatan literasi sains perlu dilakukan melalui inovasi pembelajaran, pemanfaatan teknologi, serta dukungan kebijakan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh literasi sains terhadap prestasi akademik peserta didik, dapat disimpulkan bahwa tingkat literasi sains peserta didik berada pada kategori cukup hingga baik, yang tercermin dari kemampuan mereka dalam memahami konsep ilmiah, berpikir kritis, serta memecahkan masalah berbasis sains. Di sisi lain, prestasi akademik peserta didik yang diukur melalui tes juga menunjukkan kategori baik, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik telah mencapai standar kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran.

Hasil analisis menunjukkan bahwa literasi sains memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi akademik peserta didik. Hal ini berarti bahwa peningkatan literasi sains akan diikuti oleh peningkatan prestasi akademik. Literasi sains berperan penting dalam membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam, menganalisis informasi secara logis, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Selain itu, literasi sains memberikan kontribusi sebesar 41,7% terhadap prestasi akademik peserta didik, sementara sisanya dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti motivasi belajar, metode pembelajaran, lingkungan belajar, serta dukungan sarana dan prasarana pendidikan. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa literasi sains merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.

Secara keseluruhan, literasi sains memiliki peran strategis dalam meningkatkan prestasi akademik serta mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan pendidikan di era modern yang menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, A. R., Ipungkartti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh kurangnya literasi serta kemampuan dalam berpikir kritis yang masih rendah dalam pendidikan di Indonesia. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1–12.
- Banila, L., Lestari, H., & Siskandar, R. (2021). Penerapan blended learning dengan pendekatan STEM untuk meningkatkan kemampuan literasi sains mahasiswa pada pembelajaran ilmu alamiah dasar di masa pandemi Covid-19. *Journal of Biology Learning*, 3(1), 25. <https://doi.org/10.32585/jbl.v3i1.1348>

- Fasasi, R. A. (2017). Effects of ethno-science instruction, school location, and parental educational status on learners' attitude towards science. *International Journal of Science Education*, 39(5), 548–564. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1296599>
- Fuadi, H., Robbia, A., Jamaluddin, J., & Jufri, A. (2020). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Gusnita, G., Arsyia, A., Pane, F. H., & Fitri, R. (2022). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran ilmu alamiah dasar SMA. Dalam *Prosiding Semnas Bio UIN Syarif Hidayatullah Jakarta* (hlm. 929–937).
- Handayani, N. N. L. (2015). Membangun masyarakat melek sains berkarakter bangsa melalui pembelajaran. Dalam *Prosiding Seminar Nasional MIPA* (hlm. 364–368).
- Handayani, N., & Jumadi, J. (2021). Analisis pembelajaran IPA secara daring pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 217–233. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>
- Handayani, T., Winarni, E., & Koto, I. (2021). Pengembangan media komik digital berbasis STEM dalam meningkatkan kemampuan literasi sains mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 4(1), 22–29. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v4i1.14630>
- Herizal, H., Mellyzar, M., & Novita, N. (2020). *Literasi numerasi ditinjau dari pengetahuan dan self-efficacy calon dosen matematika*. CV. AA. Rizky.
- Irsan, I. (2021). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Karnasih, I. (2015). Analisis kesalahan Newman pada soal cerita matematis. *Jurnal Paradikma*, 8(1), 37–51.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran literasi sains melalui pemanfaatan lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2>
- Laksono, K., & Retnaningdyah, P. (2018). Literacy infrastructure, access to books, and the implementation of the school literacy movement in primary schools in Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 296(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/296/1/012045>
- Latip, A., & Faisal, A. (2021). Upaya peningkatan literasi sains mahasiswa melalui media pembelajaran IPA berbasis komputer. *Jurnal Pendidikan Uniga*, 15(1), 444. <https://doi.org/10.52434/jp.v15i1.1179>
- Latip, A., Rahmaniari, A., Burhanudin, B., & Permatasari, D. (2021). Analisis literasi sains mahasiswa calon dosen IPA tingkat pertama ditinjau dari latar belakang pendidikan SMA dan SMK. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(2), 189–202. <https://doi.org/10.21580/phen.2021.11.2.9667>

- Melani, W., Rahayu, H., & Sunandar, A. (2022). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis digital dengan aplikasi Articulate Storyline untuk melatih literasi sains. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(2), 127–133. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v22i2.1402>
- Novita, N., Mellyzar, M., & Herizal, H. (2021). Asesmen nasional (AN): Pengetahuan dan persepsi calon dosen. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(1), 172–179. <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i1.1568>
- R., N., Rinanto, Y., & Ramli, M. (2019). Scientific literacy profile in Ilmu Alamiah Dasar science of high school students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Ilmu Alamiah Dasar Indonesia)*, 5(1), 9–16. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i1.7080>
- Radhifah, R., & Ramayawati, R. (2023). Penerapan literasi sains dalam pembelajaran ilmu alamiah dasar bagi mahasiswa di era 4.0. Dalam *Prosiding SEMNAS BIO 2023 UIN Raden Fatah Palembang* (ISSN: 2809-8447).
- Rahayu, S. (2017). Mengoptimalkan aspek literasi dalam pembelajaran kimia abad 21. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY* (hlm. 183–188).
- Ramdani, A., Jufri, A., & Jamaluddin, J. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android pada masa pandemi Covid-19 untuk meningkatkan literasi sains mahasiswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 433. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2924>
- Rohmawati, I. H., & Gayatri, Y. (2020). Analisis literasi sains pembelajaran abad XXI pada mata pelajaran ilmu alamiah dasar SMA di Gresik. *Jurnal Pedago Ilmu Alamiah Dasar*, 8(1), 38–48.
- Saba, U. U. (2024). Peran literasi sains dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan industri 4.0. *Journal Sains and Education*, 2(02), 47–53.
- Semilarski, H., & Laius, A. (2021). Students' scientific literacy and its relationships with educational factors. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1907–1918.
- Sherly, S., Dharma, E., & Sihombing, H. B. (2021). Merdeka belajar: Kajian literatur. Dalam *Urban Green Conference Proceeding Library* (hlm. 183–190).
- Siagian, R. C. (2022). *Inovasi pembelajaran di abad 21*. Pradina Pustaka.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis kemampuan literasi sains mahasiswa SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683–2694. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.530>