



***THE IMPACT OF INDONESIAN LANGUAGE AND LITERACY UNDERSTANDING  
ON SCIENCE LEARNING AS A LITERATURE-BASED SCIENTIFIC  
COMMUNICATION TOOL***

**PENGARUH PEMAHAMAN BAHASA INDONESIA DAN LITERASI PADA  
PEMBELAJARAN SAINS SEBAGAI ALAT KOMUNIKASI ILMIAH BERBASIS  
LITERATUR**

**Ika Febriana<sup>1</sup>; Nuha Febry Anisa<sup>2</sup>; Tiwi Cahyani Marpaung<sup>3</sup>; Mayfa Dwi Arvi<sup>4</sup>;  
Indah Maysaroh Siagian<sup>5</sup>; Irene Paulina Napitupulu<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Medan, email: [ikafebriana@unimed.ac.id](mailto:ikafebriana@unimed.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Medan: [nuhafebryanisa@gmail.com](mailto:nuhafebryanisa@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Negeri Medan, email: [tiwicahyanimarpaung@gmail.com](mailto:tiwicahyanimarpaung@gmail.com)

<sup>4</sup>Universitas Negeri Medan: [mayfa.4231151007@mhs.unimed.ac.id](mailto:mayfa.4231151007@mhs.unimed.ac.id)

<sup>5</sup>Universitas Negeri Medan, email: [indahmaysaroh841@gmail.com](mailto:indahmaysaroh841@gmail.com)

<sup>6</sup>Universitas Negeri Medan: [irenenapitupulu322@gmail.com](mailto:irenenapitupulu322@gmail.com)

Received: 23 Februari 2025

Accepted: 21 Maret 2025

Published: 23 Maret 2025

DOI: <https://doi.org/10.29303/kopula.v7i1.6383>

**Abstrak**

Penelitian ini mengkaji pengaruh pemahaman bahasa Indonesia dan literasi sebagai alat komunikasi ilmiah, khususnya pada pembelajaran sains. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan eksplorasi, dengan fokus pada analisis berbagai literatur terkait. Penelitian teoritis dilakukan pada tiga aspek utama yaitu (1) Bahasa Indonesia dalam konteks ilmiah. (2) Pembelajaran sains dan literasi yang berfokus pada pendekatan strategi pembelajaran sains. (3) Analisis dampak pemahaman bahasa Indonesia dalam pembelajaran sains. Data yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ejaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya tulis ilmiah secara benar masih jauh dari yang diharapkan karena banyaknya dijumpai kesalahan dalam pemakaiannya. Kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia tergolong rendah. Selama tujuh kali keikutsertaan dalam asesmen PISA, Indonesia selalu berada pada sepuluh peringkat terbawah dari sejumlah negara partisipan lainnya, bahkan skor literasi sains peserta didik Indonesia tahun 2018 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2015. Menanamkan kesadaran, mengasah kemampuan dalam memahami bahasa Indonesia yang baik dan benar sejak dini, dapat meningkatkan kemampuan literasi dan menulis generasi muda Indonesia menjadi semakin baik hingga mendapatkan peringkat yang lebih tinggi dari sebelumnya.

**Kata kunci:** literasi sains, bahasa Indonesia, komunikasi

**Abstract**

*This research examines the influence of Indonesian language understanding and literacy as a tool for scientific communication, especially in science learning. This research uses qualitative and exploratory methods, focusing on analyzing the motto of various related literatures. Theoretical research was conducted on three main aspects, namely (1) Indonesian language in a scientific context. (2) Science learning and literacy focusing on the science learning strategy approach. (3) Impact analysis of Indonesian language understanding in science learning. The data collected were analyzed qualitatively and descriptively. The results showed that the use of Indonesian spelling in writing scientific papers correctly is still far from expected because there are many errors in its use. The science literacy ability of students in Indonesia is low. For seven times participating in the PISA assessment, Indonesia has*

*always been in the bottom ten ranks of a number of other participating countries, even the science literacy score of Indonesian students in 2018 has decreased compared to 2015. Instilling awareness, honing the ability to understand good and correct Indonesian language from an early age, can improve the literacy and writing skills of Indonesia's young generation to be better until they get a higher ranking than before.*

**Keywords:** *science literacy, Indonesian language, communication*

## **PENDAHULUAN**

Bahasa Indonesia memainkan peran krusial sebagai bahasa pengantar dalam sistem pendidikan di tanah air, terutama dalam bidang sains. Sebagai sarana komunikasi, bahasa tidak hanya berfungsi untuk menyampaikan informasi, tetapi juga untuk membangun pemahaman yang mendalam mengenai konsep-konsep ilmiah. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi sains disebabkan oleh kurangnya penguasaan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Hal ini berpotensi menghambat kemampuan mereka dalam memahami konsep-konsep yang kompleks serta menyampaikan ide-ide ilmiah dengan efektif (Revita, dkk., 2023).

Keterampilan berbahasa yang memadai sangat penting dalam konteks pembelajaran sains, dimana siswa diharapkan mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan informasi ilmiah. Penggunaan standar Indonesia dalam penulisan ilmiah meliputi kualitas dan keterbacaan penelitian ilmiah, serta profesionalisme dan keandalan penulis. Selain itu, penggunaan standar Indonesia dalam konteks ilmiah juga terkait dengan upaya untuk melestarikan dan mengembangkan bahasa Indonesia itu sendiri (Siregar, dkk., 2024). Tanpa pemahaman yang cukup terhadap bahasa Indonesia, siswa mungkin akan kesulitan dalam memahami istilah teknis, mengikuti argumen logis, dan berpartisipasi dalam diskusi ilmiah. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemahaman bahasa Indonesia terhadap pembelajaran sains, serta bagaimana bahasa ini dapat berfungsi sebagai alat komunikasi ilmiah yang efektif (Riswandani & Safrina, 2024).

Di tengah era globalisasi dan kemajuan ilmu pengetahuan yang pesat, kemampuan berbahasa menjadi salah satu kunci untuk mengakses dan memahami informasi ilmiah. Namun, masih banyak siswa yang menghadapi tantangan dalam memahami materi sains akibat kurangnya penguasaan bahasa Indonesia yang baik. Situasi ini berdampak negatif pada proses pembelajaran, di mana siswa tidak hanya kesulitan dalam memahami konsep-konsep ilmiah, tetapi juga dalam menyampaikan ide-ide mereka secara jelas dan sistematis (Sukardi, 2020). Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemahaman bahasa Indonesia dan literasi terhadap pembelajaran sains, serta bagaimana bahasa dapat berfungsi sebagai alat komunikasi ilmiah yang efektif dalam konteks pendidikan di Indonesia.

## **REVIEW TEORI**

Bahasa ilmiah merupakan bahasa formal yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah, berdiskusi, pembicaraan di lingkungan formal dan lain sebagainya. Kata Ilmiah berarti sesuatu yang mengilmu, bersifat ilmu, atau memenuhi syarat (kaidah) ilmu pengetahuan. Karya ilmiah adalah suatu karya yang memuat dan mengkaji suatu masalah tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah keilmuan. Artinya, karya ilmiah menggunakan metode ilmiah dalam membahas permasalahan, menyajikan kajiannya dengan bahasa baku dan tata tulis ilmiah, serta menggunakan prinsip-prinsip keilmuan yang lain seperti objektif, logis, empiris, berdasarkan fakta, sistematis, lugas, jelas, dan konsisten (Dianto, 2019). Bahasa dirancang agar dapat dipahami oleh komunitas ilmiah secara luas tanpa adanya ambiguitas atau penyimpangan makna. Bahasa ilmiah sering digunakan dalam publikasi jurnal, buku teks, laporan penelitian, dan diskusi akademik.

Dalam bahasa Indonesia kebakuan bahasa diukur dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan. Selain itu, artikel ilmiah sebagai karya ilmiah juga memiliki

karakteristik tersendiri, antara lain: 1) Menyajikan fakta, 2) Menyajikan definisi, 3) Menguraikan permasalahan dengan cara jelas/lengkap, 4) Menerapkan teori-teori secara spesifik, dan 5) Disajikan permasalahan dengan cara deduksi atau berproses (Kusumaningrum, 2019). Tidak hanya itu, menulis artikel ilmiah hasil penelitian memiliki perbedaan dengan karya tulis lainnya, misalnya dalam artikel ilmiah hasil penelitian harus menunjukkan kebaruan hasil penelitian sehingga penulis harus memiliki referensi terbaru sesuai topik tulisannya. Referensi terbaru sebagian besar bisa didapatkan dari jurnal nasional dan internasional (Susetyo, dkk., 2020).

Bahasa ilmiah yang presisi memungkinkan siswa dan ilmuwan memahami serta menerapkan konsep-konsep ilmiah dengan lebih baik. Bahasa merupakan kunci untuk membuka wawasan dan pengetahuan. Walaupun bahasa Indonesia sudah berperan sebagai alat persatuan tetapi belum dapat berperan sebagai pengantar ilmu pengetahuan. Hal tersebut mengharuskan kita menerjemahkan buku asing ke dalam bahasa Indonesia. Dengan adanya informasi ilmiah dalam bahasa Indonesia, dapat menciptakan kemajuan di bidang ilmu pengetahuan sehingga mutu bahasa Indonesia sebagai bahasa ilmiah bisa terus meningkat. Bahasa digunakan sebagai alat pengungkap gagasan dan pikiran. Dengan begitu bahasa adalah alat komunikasi sekaligus alat untuk memahami isi dari komunikasi itu sendiri. Komunikasi antar-orang, termasuk komunikasi ilmuwan terhadap fenomena alam dan fenomena kebudayaan.

Karya tulis ilmiah atau akademik menuntut kecermatan dalam penalaran dan bahasa. Dalam hal bahasa, karya tulis (termasuk laporan penelitian) harus memenuhi ragam bahasa standar (formal) bukan bahasa informal atau pergaulan. Ragam bahasa karya tulis ilmiah atau akademik hendaknya mengikuti ragam bahasa yang penuturnya terpelajar dalam bidang ilmu tertentu. Ragam bahasa ini mengikuti kaidah bahasa baku untuk menghindari ketaksaan atau ambiguitas makna karena karya tulis ilmiah tidak terikat oleh waktu. Tujuannya agar karya tersebut dapat tetap bisa dipahami oleh pembaca yang tidak berada dalam situasi atau konteks saat karya tersebut diterbitkan (Hasana, 2022).

Masalah ilmiah biasanya menyangkut hal yang sifatnya abstrak atau konseptual yang sulit dicari alat peraga atau analoginya dengan keadaan nyata. Untuk mengungkapkan hal semacam itu, diperlukan struktur bahasa keilmuan adalah kemampuannya untuk membedakan gagasan atau pengertian yang memang berbeda dan strukturnya yang baku dan cermat. Dengan karakteristik ini, suatu gagasan dapat terungkap dengan cermat tanpa kesalahan makna bagi penerimanya. Penulisan ilmiah merupakan sebuah karangan yang bersifat fakta atau real yang ditulis dengan menggunakan penulisan yang baik dan benar serta ditulis menurut metode yang ada. Dalam aktivitas berbahasa tulis khususnya penulisan karya tulis ilmiah di samping perbendaharaan kata dan tata bahasa, ejaan memegang peranan yang cukup penting agar tulisan yang dibuat tertata dengan baik (Hasana, 2022). Menurut para ahli dalam buku-buku praktik Indonesia, penggunaan bahasa standar dalam penelitian ilmiah adalah upaya untuk memperkaya dan kosa kata Indonesia, khususnya di bidang-bidang seperti sains dan teknologi (Siregar, dkk., 2024).

Kemampuan literasi adalah hal mendasar yang perlu dimiliki oleh para peserta didik agar dapat menghadapi tantangan di era global ini dan memenuhi kebutuhan hidup dalam berbagai situasi (Daniah, 2020). Secara harfiah, literasi sains berasal dari dua kata, yaitu "literatus" yang berarti melek huruf, dan "scientia" yang artinya memiliki pengetahuan. Literasi sains dapat dipahami sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti. Semua ini dilakukan dalam konteks memahami alam dan perubahan yang terjadi akibat aktivitas manusia terhadap lingkungan (Pertwi, dkk., 2018). Aspek literasi sains mencakup berbagai dimensi yang penting dalam pemahaman ilmiah dan penerapan konsep sains dalam kehidupan sehari-

hari. Berdasarkan beberapa referensi yang relevan, aspek literasi sains dapat dibagi menjadi beberapa komponen utama. Salah satu aspek literasi sains adalah pemahaman sains sebagai batang tubuh pengetahuan, yang mencakup penyajian fakta dan konsep ilmiah.

Hal ini menunjukkan pentingnya memahami hubungan antara ilmu pengetahuan, teknologi, dan dampaknya pada masyarakat dalam konteks literasi sains. Dengan demikian, aspek literasi sains mencakup pemahaman konsep ilmiah, kemampuan menyelidiki fenomena, berpikir secara ilmiah, dan memahami interaksi antara sains, teknologi, dan masyarakat. Integrasi dari berbagai aspek ini menjadi kunci dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Indikator yang ada pada literasi sains mencakup berbagai aspek penting dalam mengevaluasi kemampuan siswa dalam memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi ilmiah. Beberapa indikator literasi sains yang dapat ditemukan dalam penelitian-penelitian tersebut antara lain: 1) Kemampuan berpikir kritis, 2) Kemampuan berkomunikasi secara efektif, 3) Kemampuan berkolaborasi dalam memecahkan masalah, 4) Kemampuan berkreasi dalam menyusun solusi, 5) Kemampuan mengidentifikasi dan menganalisis data ilmiah, 6) Kemampuan menjelaskan fenomena ilmiah secara logis, 7) Kemampuan menerapkan metode ilmiah dalam penyelidikan, 8) Kemampuan mengevaluasi informasi ilmiah secara kritis, 9) Kemampuan memahami implikasi pengetahuan ilmiah bagi masyarakat 10. Kemampuan mengidentifikasi pertanyaan yang dibahas dalam penelitian ilmiah (Sitanggang, dkk., 2024)

## **METODE**

Artikel ini mengkaji mengenai pengaruh pemahaman bahasa Indonesia dan literasi pada pembelajaran sains sebagai alat untuk komunikasi ilmiah berbasis literatur. Studi ini bersifat kualitatif dan eksplorasi, dengan fokus pada analisis motif berbagai literatur terkait. Penelitian teoritis dilakukan pada tiga aspek utama yaitu (1) Bahasa Indonesia dalam konteks ilmiah, yang menganalisis mengenai peran bahasa Indonesia sebagai bahasa pendidikan dalam pendidikan sains dan fungsinya dalam komunikasi ilmiah. (2) Pembelajaran sains dan literasi yang berfokus pada pendekatan, strategi pembelajaran sains. (3) Analisis dampak pemahaman bahasa Indonesia dalam pembelajaran sains. Kami menganalisis seberapa baik pemahaman tentang pemahaman bahasa Indonesia mempengaruhi pembelajaran, termasuk kemampuan untuk memahami konsep ilmiah, mendiskusikan serta mengomunikasikan ide-ide ilmiah.

Sumber Data pada penelitian ini meliputi referensi dari temuan penelitian sebelumnya (artikel ilmiah, jurnal, laporan penelitian). Data yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dan deskriptif melalui proses pengumpulan data, organisasi data, dan penarikan kesimpulan. Metode penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan pemahaman mendalam dan komprehensif tentang pengaruh pemahaman bahasa Indonesia pada pembelajaran sains, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran sains yang efektif dan peningkatan literasi sains siswa di Indonesia (Fauzah & Sundary, 2024).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Selama dua puluh tahun terakhir, perhatian dunia dalam penelitian dan upaya peningkatan program pendidikan anak usia dini telah terfokus pada peningkatan kualitas. Salah satu hal yang ditekankan adalah pentingnya bagi anak-anak usia dini untuk mengembangkan literasi sains. Konsep ini menggaris bawahi perlunya memulai pendidikan sains sedini mungkin, karena materi yang diajarkan tidak hanya mendorong rasa ingin tahu, tetapi juga kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis yang sangat penting bagi perkembangan mereka (Monika, dkk., 2024). Literasi sains memiliki kaitan yang sangat erat dengan pemahaman individu terhadap konsep dan fakta ilmiah. Integrasi antara sains dan bahasa berperan penting dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi sains, penguasaan kosakata,

serta kemampuan pemahaman bahasa. Dengan demikian, hal ini dapat secara efektif dan signifikan meningkatkan prestasi siswa (Sinyanyuri, dkk., 2022). Literasi sains memiliki peranan yang sangat krusial dalam kehidupan kita saat ini. Sains, dengan karakteristik dan metodologi keilmuan yang dimilikinya, menjadi inti dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta merupakan fondasi peradaban modern. Saat ini, literasi sains telah menjadi istilah yang umum digunakan dan dianggap sebagai salah satu karakteristik penting yang harus dimiliki oleh setiap warga negara dalam masyarakat modern, sekaligus mencerminkan tujuan pendidikan sains (Daniah, 2020).

Dalam penulisan ilmiah, standar Indonesia dicirikan oleh penggunaan aturan tata bahasa yang benar, pilihan kata yang benar, dan struktur kalimat logis yang efektif. Selain itu, standar ejaan dalam istilah dan singkatan tertulis, serta penggunaan tanda baca dan konsistensi rasional, juga merupakan fitur utama dari Indonesia standar dalam konteks ilmiah. Keakuratan tata bahasa dan keakuratan struktur kalimat mencakup penggunaan huruf kapital, tanda baca, dan preposisi. Selain itu, beberapa kalimat tidak lengkap dan kata-kata berulang harus dihindari (Siregar, dkk., 2024). Penggunaan ejaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya tulis ilmiah secara benar masih jauh dari yang diharapkan karena banyaknya dijumpai kesalahan dalam pemakaiannya. Banyaknya kesalahan (ejaan) yang terjadi dalam pemakaiannya itu menunjukkan bahwa masih diabaikannya persoalan penerapan ejaan dalam penulisan karya tulis (Hasana, 2022). Penggunaan bahasa yang tepat sangat penting dalam memahami konsep sains karena istilah yang tidak jelas dapat menyebabkan kesalahan interpretasi. Hanya dengan bahasa kita dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Bahasa sebagai perangkat komunikasi mencakup lima fungsi yaitu sebagai pengungkapan informasi, pengungkapan berita, penyediaan item, fungsi keyakinan, fungsi eksplorasi, dan fungsi hiburan (Revita, dkk., 2023).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa literasi bahasa memiliki dampak signifikan terhadap pembelajaran sains. Misalnya, penelitian oleh Yusmar & Fadilah pada tahun 2023. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia tergolong rendah. Hal ini didasarkan pada hasil asesmen PISA yang menunjukkan skor literasi sains peserta didik Indonesia dari tahun 2000 hingga 2018 belum mencapai rata-rata skor yang ditetapkan oleh PISA. Selama tujuh kali keikutsertaan dalam asesmen PISA, Indonesia selalu berada pada sepuluh peringkat terbawah dari sejumlah negara partisipan lainnya, bahkan skor literasi sains peserta didik Indonesia tahun 2018 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2015. Penilaian literasi sains menurut PISA melibatkan empat aspek utama. Pertama, aspek konteks sains, yang mengukur kompetensi dan pengetahuan peserta didik dalam situasi atau konteks tertentu. Kedua, aspek kompetensi, yang mencakup kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. Ketiga, aspek pengetahuan, yaitu penilaian terhadap pemahaman peserta didik mengenai fakta, konsep, dan teori dasar yang merupakan fondasi pengetahuan ilmiah. Keempat, aspek sikap, yang mencerminkan minat terhadap sains, dukungan untuk penyelidikan ilmiah, serta motivasi untuk bertindak secara bertanggung jawab, seperti menjaga sumber daya alam dan lingkungan (Irwan, 2020).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi kesulitan berbahasa, salah satunya melalui integrasi antara bahasa dan sains, baik secara alami maupun sengaja. Integrasi secara alami terjadi karena para guru melihat bahasa sebagai alat komunikasi yang esensial serta sebagai media untuk menyampaikan konsep-konsep sains. Sementara itu, integrasi yang lebih mendalam dilakukan oleh guru dengan secara sadar memasukkan kompetensi kebahasaan ke dalam pembelajaran sains. Dalam proses ini, penggunaan kosakata, ejaan, struktur kalimat, dan aturan penulisan yang benar dipadukan dengan pengajaran sains (Sinyanyuri, dkk., 2022). Literasi sains yang rendah menyebabkan peserta didik kurang responsif dalam mengatasi persoalan dan perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar, kurang cakap memanfaatkan ilmu

pengetahuan pada kehidupan sehari-hari, sulit memecahkan masalah, dan lambat menentukan keputusan, Terdapat beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains peserta didik di Indonesia kaitannya dengan hasil PISA, yaitu peserta didik belum memahami konsep dasar sains yang diajarkan oleh guru, tetapi malas untuk bertanya, pembelajaran IPA di sekolah diselenggarakan masih secara konvensional, kurangnya kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan tabel atau grafik, pengabaian pentingnya kemampuan membaca/literasi dan menulis sebagai kompetensi yang wajib dimiliki peserta didik, dan kurangnya minat peserta didik untuk membaca serta mengulang materi pembelajaran. Faktor lain yang mempengaruhi rendahnya literasi sains peserta didik ialah peran guru. Guru kurang melatih peserta didik mengerjakan soal-soal literasi sains, orientasi pada penguasaan materi, jarang melatih peserta didik untuk mengembangkan konsep, pembelajaran berpusat pada guru, kurangnya pengetahuan guru mengenai literasi sains, dan ritme pembelajaran untuk mencapai target kurikulum seringkali menyebabkan miskonsepsi pada konsep-konsep IPA sehingga sekadar dihafal. Selain itu, literasi sains peserta didik yang rendah dipengaruhi oleh peran sekolah, seperti ketersediaan fasilitas yang kurang mendukung, sarana dan prasarana yang kurang memadai seperti laboratorium untuk penyelenggaraan pembelajaran sains, dan minimnya melibatkan peserta didik pada kegiatan praktikum sehingga mereka menjadi lemah dalam mengaitkan pengetahuan sains dengan fenomena di kehidupan nyata. Rendahnya literasi sains di Indonesia pada peserta didik juga dipengaruhi oleh kurikulum dan sistem pendidikan yang diterapkan, pemilihan metode dan model pengajaran oleh guru, serta ketersediaan sarana dan fasilitas belajar, sumber belajar, dan bahan ajar lainnya (Jufri, dkk., 2019). Pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru, rendahnya sikap positif siswa terhadap sains, serta adanya kompetensi tertentu yang kurang diminati oleh siswa terkait dengan konten, proses, dan konteks pembelajaran, dapat menjadi penyebab rendahnya literasi sains siswa di Indonesia (Fuadi, dkk., 2020).

Pendidikan Indonesia saat ini memiliki peringkat yang relatif rendah dalam kaitannya dengan sistem pendidikan dibandingkan dengan negara lain. Alasan mengapa pendidikan Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara lain adalah dampak kelemahan literasi atau ketidakhadiran. Pengetahuan ilmiah yang telah dipelajari siswa harus disesuaikan dengan waktu. Sehingga tidak terjadi kesenjangan dalam pengembangan sains dan teknologi. Saat ini Indonesia telah mengalami kenyataan pahit tentang hasil pendidikan dan krisis pendidikan yang secara konsisten berada di bawah berdasarkan hasil riset internasional (Hidayat, 2014). Solusi yang dapat dilakukan untuk memperkuat literasi sains adalah dengan mengembangkan keterampilan membaca dan belajar menulis karya ilmiah. Selain itu, juga dapat menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari agar menimbulkan rasa tertarik terhadap apa yang selanjutnya akan kita baca dan kita tulis. Mengembangkan keterampilan membaca melalui artikel ilmiah seperti jurnal, dapat meningkatkan daya pikir otak menjadi lebih kritis. Kemudian setelah membaca didukung dengan menulis kembali ringkasan karya ilmiah dengan baik dan jelas agar melatih kemampuan menulis laporan atau menulis ringkasan penelitian dengan bahasa yang jelas, ringkas, dan mudah di pahami. Sehingga tidak hanya daya pikir yang akan mengalami peningkatan, pemahaman bahasa dan kemampuan literasi juga akan semakin meningkat.

Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar memiliki pengaruh signifikan dalam proses belajar mengajar, terutama dalam konteks pembelajaran sains (Naila, dkk., 2024). Pengajar yang menyampaikan materi pelajaran dalam Bahasa Indonesia membantu siswa lebih mudah memahami konsep-konsep ilmiah. Model pembelajaran seperti *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan penggunaan Bahasa Indonesia, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sains. Dengan demikian, siswa dapat lebih mengartikulasikan pemahaman mereka (Aniya, dkk., 2024). Siswa seringkali menghadapi berbagai kendala dalam memahami teks ilmiah berbahasa Indonesia, termasuk kesulitan dalam

memahami istilah-istilah teknis (Ecca, dkk., 2025). Keterbatasan dalam pemahaman bahasa asing juga dapat menjadi penghalang bagi siswa. Oleh karena itu, penggunaan Bahasa Indonesia yang tepat sangat penting untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih baik, terutama bagi siswa yang memiliki keterbatasan dalam pemahaman bahasa asing (Aniya, dkk., 2024). Pemahaman siswa mengenai bahasa dalam sains khususnya pada konteks, terminologi, dan beberapa hal lainnya, sangat mempengaruhi bagaimana siswa mampu menyusun struktur kalimat dengan baik. Konteks atau konsep seringkali memiliki makna yang berbeda dari kehidupan sehari-hari. Pemahaman bahasa Indonesia akan sangat diperlukan untuk memahami istilah yang benar. Istilah ilmiah di dalam dunia sains sering dianggap rumit dan sulit diingat. Struktur kalimat ilmiah juga sangat kompleks dan menggunakan banyak klausa. Sehingga dapat diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap bahasa Indonesia memiliki kontribusi yang efektif pada komunikasi ilmiah dalam sains. Hal ini dikarenakan bahasa Indonesia memiliki kosakata yang kaya untuk menjelaskan berbagai konsep ilmiah yang kompleks. Dengan pemahaman yang baik terhadap bahasa Indonesia, para siswa dapat dengan mudah memahami dan mengolah informasi ilmiah yang disampaikan dalam bahasa Indonesia, baik dalam bentuk tulisan maupun lisan. Kemudian dalam kemampuan berbahasa Indonesia yang baik memungkinkan para siswa untuk menyampaikan informasi ilmiah secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami. Struktur kalimat yang baik dan pemilihan kata yang tepat akan membantu menghindari kesalahpahaman dan memastikan bahwa pesan ilmiah tersampaikan dengan akurat. Dengan pemahaman siswa terhadap bahasa Indonesia dalam sebuah sains akan meningkatkan partisipasi dalam komunitas ilmiah dimana bahasa Indonesia digunakan dalam berbagai forum ilmiah, konferensi, atau seminar di Indonesia. Kemampuan berbahasa Indonesia yang baik akan memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan-kegiatan tersebut, berbagi pengetahuan, dan membangun jaringan kolaborasi dengan para ilmuwan.

## **PENUTUP**

Pemahaman bahasa Indonesia dan kemampuan literasi yang baik dalam pembelajaran sains sangat mempengaruhi hasil karya tulis seseorang (siswa dan mahasiswa) khususnya ketika menuangkan ide di dalam karya sebagai alat komunikasi ilmiah yang berisikan hasil temuan-temuan terbaru. Hasil penelitian yang disajikan dengan menggunakan bahasa yang benar dan penggunaan istilah yang tepat, membuat para peneliti lanjutan tertarik dengan hasil karya tulis yang dibuat. Penikmat suatu karya tulis menjadi lebih mudah memahami data-data temuan yang telah disajikan. Karya yang baik hanya akan tercipta dari ide seseorang yang memiliki pemahaman yang baik pula, khususnya dalam konteks pemahaman penulisan menggunakan bahasa yang akan dijadikan sebagai sarana komunikasi secara ilmiah pada karyanya.

Menanamkan kesadaran, mengasah kemampuan dalam memahami bahasa Indonesia yang baik dan benar sejak dini, dapat menjadi awalan yang sangat bagus untuk keberhasilan di masa depan. Khususnya bila ingin menjadi seorang ilmuwan sains, tetapi juga didukung dengan kemampuan berbahasa asing yang baik tentunya akan semakin mendukung keberhasilan dalam menciptakan karya tulis dengan hasil penelitian yang dapat dijadikan sebagai komunikasi ilmiah dan dorongan penelitian/temuan-temuan selanjutnya. Sejalan dengan hal ini, perlahan-lahan kemampuan literasi dan menulis generasi muda Indonesia akan semakin membaik hingga mendapatkan peringkat yang lebih tinggi dari sebelumnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aniyah, A. A. N., Siahaan, F. I., Nurkhozifah, I., & Febriana, I. (2024). Analisis Keanekaragaman Biologi dalam Konteks Penggunaan Bahasa Indonesia: Upaya Peningkatan Literasi Sains di Kalangan Pelajar. *Jurnal Biologi*, 1(3), 1-7.
- Daniah, D. (2020). Pentingnya inkuiri ilmiah pada praktikum dalam pembelajaran IPA untuk peningkatan literasi sains mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1).

- Dianto, I. (2019). Penulisan Ilmiah Murni dan Populer (Teori dan Praktik). *Al-Mau'izhah: Jurnal Ilmu Keislaman Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 5 (1), 85–101. Diambil dari <http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id/index.php/AlMauizhah/article/view/1690>
- Ecce, S., & Hanafi, M. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa: Fokus Pada Slow Learner Di Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 81-93.
- Fauzah & Sundary, L. (2024). Studio Analisis Perkembangan Bahasa Indonesia di Era Digital. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(3), 11295-11303.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116.
- Hasana, H. (2022). Fungsi Dan Peran Bahasa Indonesia Dalam Penulisan Ilmiah. *Jurnal Literasiologi*, 8 (4). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v8i4.391>
- Hidayat, P. (2014). Pentingnya Konsep Dasar Sains Pada Pendidikan Tingkat Sdmi Dalam Mengejar Kemajuan Teknologi. *Al Bidayah*, 6(2), 273-289.
- Irwan, A. P. (2020). Analisis kemampuan literasi sains pesrta didik ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal fisika di SMAN 2 Bulukumba. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 15(3), 319149.
- Jufrida, J., Basuki, F. R., Pangestu, M. D., & Prasetya, N. A. D. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ipa Dan Literasi Sains Di Smp Negeri 1 Muaro Jambi. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(02), 31-38.
- Kusumaningrum, K. (2019). Publikasi Dan Penulisan Artikel Jurnal Ilmiah Berdasarkan Gaya Selingkung. *Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 1–7.
- Monika, D., Watini, S., & Ardana, A. (2024). Peran program kelas dalam membina literasi sains pada anak usia dini. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 2(2), 176-187.
- Naila, M. A., Azizah, S. N., & Lubis, F. (2024). Penggunaan Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar pada Proses Belajar Mengajar Kelas 11 IPA 5 SMAN 5 Medan. *Journal of Humanities Education Management Accounting and Transportation*, 1(2), 557-563.
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya literasi sains pada pembelajaran IPA SMP abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(1), 24-29.
- Revita, Y., Marsidin, S., & Sulastri, S. (2023). Peran bahasa dalam penerapan ilmu pengetahuan. *Journal on Education*, 5(2), 2981-2987.
- Riswandani, M. A., & Safrina, N. P. (2024). Melatih Kemampuan Komunikasi Ilmiah Melalui Pembelajaran Inkuiri Dengan Strategi Argument Mapping. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 332-339).
- Sinyanyuri, S., Utomo, E., Sumantri, M. S., & Iasha, V. (2022). Literasi sains dan asesmen kompetensi minimum (AKM): Integrasi bahasa dalam pendidikan sains. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1331-1340.
- Siregar, M. A., Andini, N. P., Gukguk, N. J. R., Gaol, R. A. M. L., Silaen, M., Febrina, I. (2024). Analisis Penggunaan Bahasa Indonesia Baku dalam Konteks Rumpun Biologi: Upaya Meningkatkan Keterbacaan dan Konsistensi Terminologi Ilmiah. *Jurnal Ilmu Sosial, Humaniora dan Seni (JISHS)*, 2(3), 393-402
- Sitanggang, N. D. H., Sanjayanti, A., Aqil, D. I., & Widiyaputra, F. (2024). Peran Literasi Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa SMP. *Warta Dharmawangsa*, 18(2), 580-589.
- Sukardi, A. (2020). *Literasi sains dan materi pembelajaran bahasa Indonesia*. Universitas Islam Malang.
- Susetyo, S., Basuki, R., & Noermanzah, N. (2020). Peningkatan Profesionalisme Guru Bahasa Indonesia di Kabupaten Musirawas Sumatera Selatan Melalui Pelatihan Menulis Artikel



Jurnal Ilmiah. *ABDI: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* , 2 (1), 28–34.  
<https://doi.org/10.24036/abdi.v2i1.35>

Yusmar, F., & Fadilah, RE (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13 (1), 11–19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>