

**ANALYSIS OF THE 2025 EDUCATION REPORT OF ACEH PROVINCE AND ITS
IMPLICATIONS FOR SCIENCE EDUCATION (PHYSICS AND BIOLOGY)**

**ANALISIS LAPORAN RAPOR PENDIDIKAN PROVINSI ACEH 2025 DAN
IMPLIKASINYA TERHADAP PENDIDIKAN SAINS (FISIKA DAN BIOLOGI)**

Rabiyatul Adawiyah

PSDKU Gayo Lues Universitas Syiah Kuala, Indonesia

Email: rabiyatuladawiyah64@gmail.com

Diterima 30 November 2025;	Disetujui 29 Desember 2025;	Dipublikasi 31 Desember 2025
----------------------------	-----------------------------	------------------------------

ABSTRACT

This study aims to analyze the achievements of literacy, numeracy, and character education in Aceh Province based on the 2025 Education Report, as well as to examine their implications for science education, particularly Physics and Biology. The research data were obtained from the Aceh Education Quality Assurance Agency (BPMP) through the Education Report dashboard. The results show that literacy achievement reached 67.61, numeracy 66.61, and character 58.12. Of the 504 schools analyzed, 261 schools (51.8%) were categorized as good, 170 schools (33.7%) as fair, and 73 schools (14.5%) as poor. The 2023–2025 trend indicates an increase in literacy and numeracy achievement, while character achievement remained relatively stagnant. In the context of science learning, these findings highlight the need to strengthen scientific literacy, experiment-based numeracy, and the development of scientific attitudes through contextual learning and ethno-STEM approaches. The integration of the Independent Curriculum (Kurikulum Merdeka) with a deep learning approach offers a solution to reinforce literacy, numeracy, and character simultaneously within the context of science education.

Keywords: Science education; Physics, Biology; Merdeka Curriculum; Deep Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis capaian literasi, numerasi, dan karakter pendidikan di Provinsi Aceh berdasarkan Rapor Pendidikan Tahun 2025, serta menelaah implikasinya terhadap pembelajaran IPA, khususnya Fisika dan Biologi. Data penelitian diperoleh dari Badan Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) Aceh melalui dashboard Rapor Pendidikan. Hasil menunjukkan capaian literasi sebesar 67,61, numerasi 66,61, dan karakter 58,12. Dari 504 sekolah yang dianalisis, 261 sekolah (51,8%) berada pada kategori baik, 170 sekolah (33,7%) kategori sedang, dan 73 sekolah (14,5%) kategori kurang. Tren 2023–2025 memperlihatkan peningkatan capaian literasi dan numerasi, sementara capaian karakter relatif stagnan. Dalam konteks pembelajaran IPA, capaian ini menegaskan perlunya penguatan literasi sains, numerasi berbasis eksperimen, serta pembentukan sikap ilmiah melalui pembelajaran kontekstual dan etno-STEM. Integrasi Kurikulum Merdeka dengan pendekatan pembelajaran mendalam menjadi solusi untuk memperkuat literasi, numerasi, sekaligus karakter peserta didik dalam konteks IPA.

Kata Kunci:IPA; fisika; biologi; Kurikulum Merdeka; Pembelajaran Mendalam

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan nasional di Indonesia saat ini diarahkan pada penguatan kompetensi literasi, numerasi, dan karakter sebagai fondasi utama pembelajaran abad ke-21. Ketiga indikator tersebut menjadi fokus utama dalam

585

Biosainsdik

Jurnal Biologi Sains dan Kependidikan

Vol. 5 No. 2, November 2025

Rapor Pendidikan yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi sebagai instrumen evaluasi mutu pendidikan berbasis data (Kemendikbudristek, 2022). Rapor Pendidikan menjadi instrumen strategis untuk mengukur capaian tersebut secara nasional maupun daerah.

Literasi dan numerasi merupakan kompetensi kognitif yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran IPA. Literasi sains memungkinkan peserta didik memahami, menafsirkan, dan mengomunikasikan informasi ilmiah secara kritis (Ardiansyah & Nurhayati, 2021; Lestari & Widodo, 2021). Numerasi berperan penting dalam penguasaan konsep, analisis data, dan pemecahan masalah dalam pembelajaran Fisika dan Biologi (OECD, 2019; Kurniawan & Yulianti, 2020). Pembelajaran IPA juga memiliki tanggung jawab dalam membentuk karakter dan sikap ilmiah peserta didik. Nilai-nilai seperti kejujuran, rasa ingin tahu, kerja sama, dan kepedulian lingkungan merupakan bagian integral dari pendidikan sains (Zubaidah, 2019; Astuti & Sudarisman, 2020). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah masih cenderung berorientasi pada pencapaian akademik dibandingkan penguatan karakter (Widodo & Riandi, 2018).

Kurikulum Merdeka hadir sebagai upaya transformasi pembelajaran dengan menekankan fleksibilitas, pembelajaran kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Penyempurnaan Kurikulum Merdeka melalui pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) diharapkan mampu mengintegrasikan literasi, numerasi, dan karakter secara holistik dalam pembelajaran IPA (Nurhadi & Senduk, 2021; Hidayat & Suryana, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan capaian literasi, numerasi, dan karakter di Aceh berdasarkan Rapor Pendidikan 2025, menganalisis tren capaian dari tahun 2023–2025 dan mengkaji implikasi capaian tersebut terhadap pembelajaran IPA, dengan fokus Fisika dan Biologi, dalam kerangka Kurikulum Merdeka dengan pendekatan mendalam.

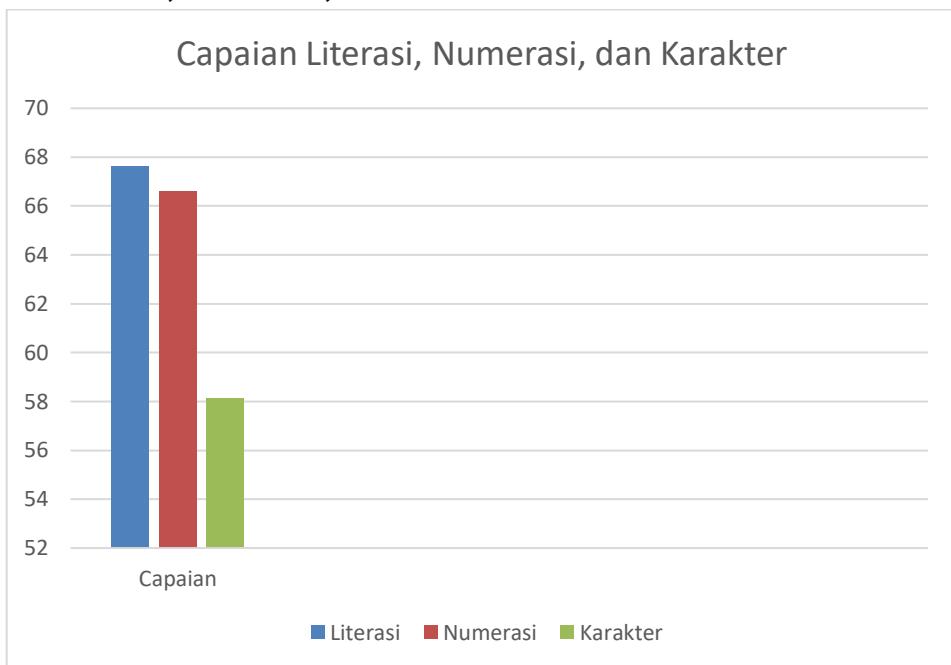
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data penelitian diperoleh dari dashboard Rapor Pendidikan Provinsi Aceh Tahun 2025 yang dikelola oleh Badan Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) Aceh. Data yang dianalisis meliputi capaian literasi, numerasi, karakter, serta distribusi kategori mutu sekolah. Subjek penelitian mencakup 504 sekolah jenjang menengah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi data sekunder. Analisis data menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata dan persentase untuk menggambarkan kecenderungan capaian indikator pendidikan (Rahayu & Sutrisno, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Capaian Literasi, Numerasi, dan Karakter



Gambar 1. Capaian Literasi, Numerasi dan Karakter Peserta Didik

Gambar grafik di atas menunjukkan Hasil penelitian berdasarkan Rapor Pendidikan Provinsi Aceh Tahun 2025 menunjukkan capaian rata-rata literasi sebesar 67,61, numerasi 66,61, dan karakter 58,12. Secara kuantitatif, capaian literasi berada pada posisi tertinggi, disusul numerasi dengan selisih kecil sebesar 1 poin, sementara karakter jauh tertinggal dengan selisih 9,49 poin dibanding literasi dan 8,49 poin dibanding numerasi.

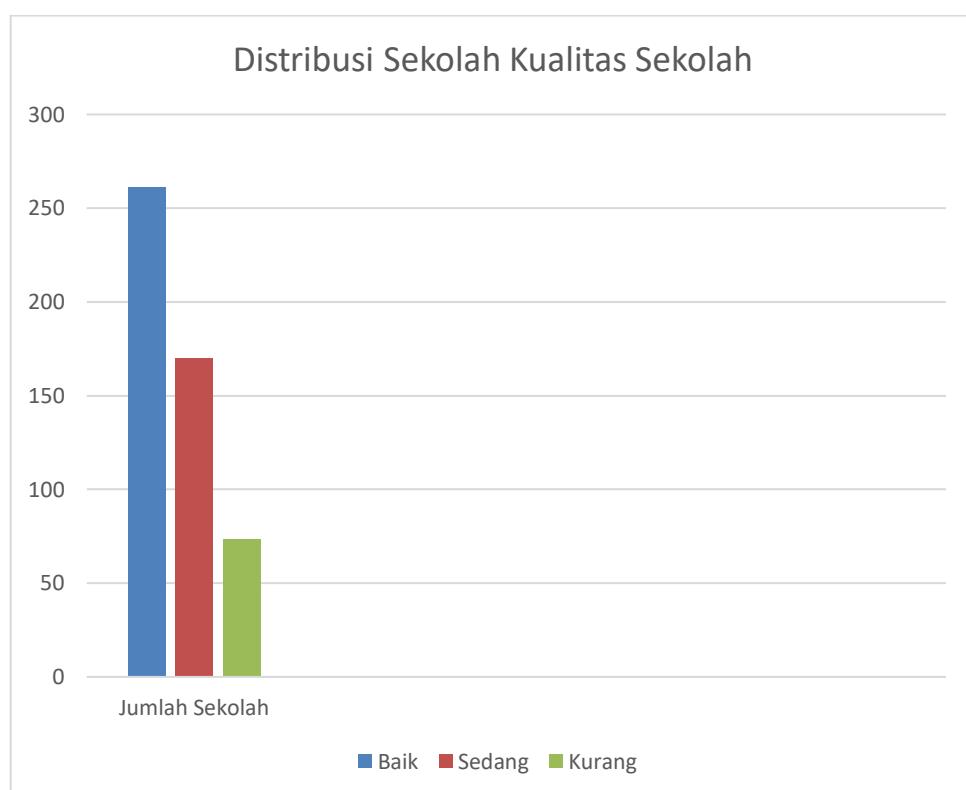
Data ini mengindikasikan bahwa kompetensi kognitif peserta didik, baik dalam hal pemahaman bacaan ilmiah (literasi) maupun kemampuan berhitung dan analisis data (numerasi), telah berkembang secara positif. Hal ini sejalan dengan tren peningkatan capaian literasi dan numerasi pada periode 2023–2025 yang ditunjukkan dalam laporan BPMP Aceh. Namun demikian, capaian karakter masih relatif stagnan. Nilai 58,12 menunjukkan bahwa penguatan aspek afektif, seperti kejujuran, kerja sama, kepedulian lingkungan, serta rasa ingin tahu dalam pembelajaran IPA, belum optimal. Dengan demikian, terjadi ketidakseimbangan antara pencapaian ranah kognitif (literasi dan numerasi) dan ranah afektif (karakter).

Hasil ini menegaskan pentingnya inovasi pembelajaran IPA, khususnya Fisika dan Biologi, yang tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep dan keterampilan berhitung, tetapi juga pembentukan sikap ilmiah. Hasil penelitian

Laksana, dkk (2025) juga menunjukkan bahwa integrasi pendekatan STEM dalam bahan ajar digital dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, literasi sains, dan pemahaman konsep siswa. Perlu adanya integrasi Kurikulum Merdeka dengan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) serta penerapan etno-STEM berbasis kearifan lokal di Aceh dapat menjadi solusi untuk meningkatkan capaian karakter sekaligus memperkuat literasi dan numerasi secara seimbang.

2. Distribusi Sekolah

Dari 504 sekolah, 261 sekolah (51,8%) kategori baik, 170 sekolah (33,7%) kategori sedang, dan 73 sekolah (14,5%) kategori kurang. Artinya, sebagian besar sekolah telah mampu mencapai target minimum, tetapi disparitas mutu masih terlihat.

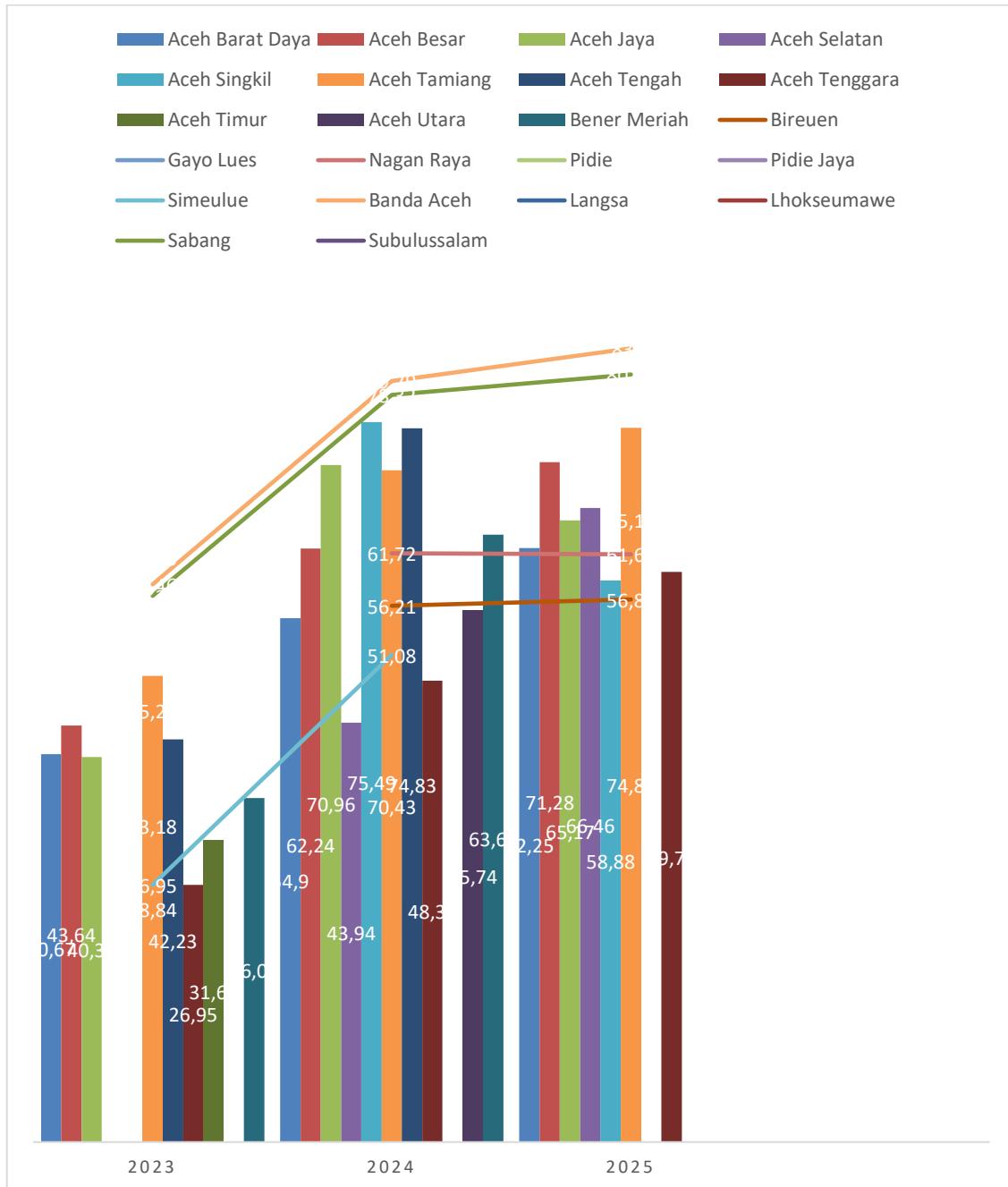


Gambar 2. Tren Hasil Capaian 2023-2025

Secara kuantitatif, gambar grafik diatas menunjukkan adanya fenomena kesenjangan kualitas pendidikan di tingkat daerah, di mana sebagian sekolah mampu mengoptimalkan implementasi Kurikulum Merdeka, sementara sebagian lainnya masih menghadapi kendala baik dari sisi sumber daya manusia, sarana prasarana, maupun pendekatan pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran IPA, hal ini dapat berdampak pada ketidakmerataan kualitas hasil belajar siswa, khususnya pada penguasaan literasi sains, numerasi berbasis eksperimen, serta pembentukan karakter ilmiah.

3. Disparitas antar Kabupaten/Kota



Gambar 3. Tren Hasil Capaian 2023-2025

Gambar grafik diatas menunjukkan bahwa capaian daerah di Provinsi Aceh selama periode 2023-2025 menunjukkan adanya perkembangan yang bervariasi

antarwilayah. Secara umum, terdapat tren peningkatan capaian dari tahun ke tahun, meskipun pada beberapa daerah tertentu terjadi stagnasi bahkan penurunan.

Pada tahun 2023, capaian sebagian besar daerah masih relatif rendah. Misalnya, Aceh Tenggara hanya mencapai angka 26,95, sementara Aceh Jaya berada pada 40,36 dan Aceh Barat Daya 40,67. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada tahun awal pengukuran, disparitas capaian antar daerah masih cukup besar, dengan daerah perkotaan seperti Banda Aceh (58,46) dan Sabang (61,26) relatif lebih tinggi dibanding daerah lainnya.

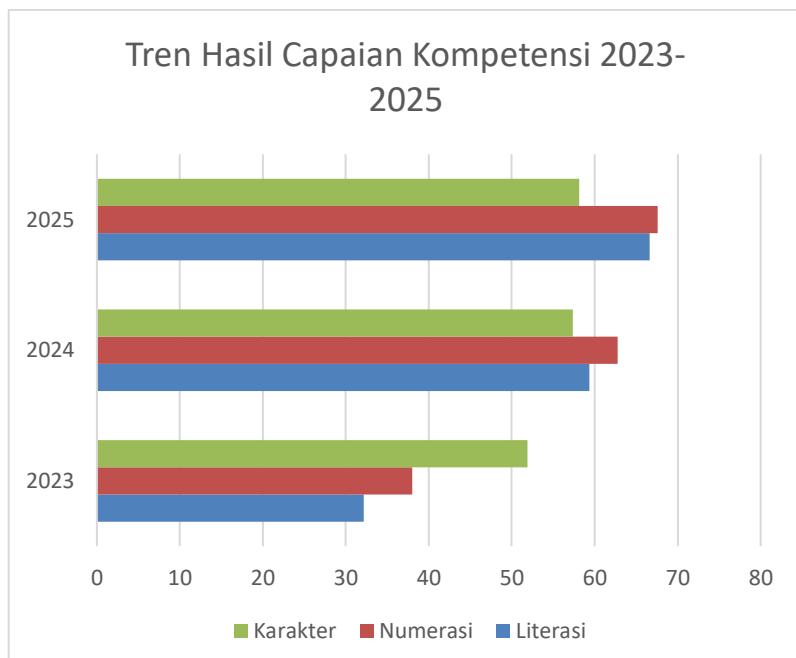
Memasuki tahun 2024, terjadi lonjakan capaian di hampir seluruh daerah. Aceh Jaya mengalami peningkatan yang signifikan dari 40,36 pada 2023 menjadi 70,96 pada 2024. Kenaikan serupa juga dialami oleh Aceh Besar ($43,64 \rightarrow 62,24$) dan Aceh Tamiang ($48,84 \rightarrow 70,43$). Daerah perkotaan konsisten memperlihatkan capaian tinggi, misalnya Banda Aceh naik menjadi 79,79, dan Sabang menjadi 78,32. Data ini memperlihatkan adanya intervensi atau kebijakan yang berdampak positif secara umum pada tahun kedua.

Pada tahun 2025, capaian di beberapa daerah terus mengalami peningkatan, namun tidak sepesat tahun sebelumnya. Aceh Besar meningkat menjadi 71,28, Aceh Barat Daya mencapai 62,25, dan Sabang mengalami kenaikan hingga 80,46. Meskipun demikian, terdapat daerah yang justru mengalami penurunan atau stagnasi, seperti Aceh Jaya yang turun dari 70,96 menjadi 65,17, serta Pidie Jaya yang stagnan pada kisaran 61,61. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun program peningkatan berhasil pada awal implementasi, terdapat tantangan dalam mempertahankan konsistensi capaian di beberapa daerah.

Secara umum, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa periode 2023–2024 merupakan fase percepatan peningkatan, sedangkan periode 2024–2025 lebih bersifat stabilisasi. Daerah dengan capaian tinggi seperti Banda Aceh, Sabang, dan Lhokseumawe dapat dijadikan rujukan praktik baik dalam implementasi kebijakan. Sebaliknya, daerah yang relatif tertinggal seperti Aceh Tenggara, Gayo Lues, dan Pidie Jaya memerlukan strategi intervensi yang lebih spesifik agar kesenjangan antarwilayah dapat diminimalisir.

4. Tren Perkembangan Kompetensi 2023–2025

Selain analisis capaian per daerah, penelitian ini juga menelaah tren perkembangan kompetensi peserta didik di Aceh pada tiga aspek utama, yaitu kemampuan literasi, numerasi, dan karakter. Data rata-rata capaian dari tahun 2023 hingga 2025 ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 4. Tren Hasil Capaian 2023-2025

Grafik memperlihatkan pola peningkatan capaian yang konsisten pada aspek literasi dan numerasi, sementara aspek karakter cenderung stagnan. Pada tahun 2023, kemampuan literasi dan numerasi masih relatif rendah, masing-masing di kisaran 38 dan 32. Namun, pada tahun 2024 keduanya mengalami lonjakan yang signifikan, di mana literasi mencapai 63, sedangkan numerasi mencapai 60. Tren peningkatan ini berlanjut hingga 2025, meskipun dengan laju pertumbuhan yang lebih moderat (literasi 67, numerasi 66).

Berbeda dengan literasi dan numerasi, aspek karakter hanya mengalami peningkatan yang sangat kecil. Dari capaian 52 pada tahun 2023, naik menjadi 57 pada 2024, dan mencapai 58 pada 2025. Stagnasi ini menunjukkan bahwa intervensi yang diterapkan lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi kognitif (literasi dan numerasi) dibandingkan ranah afektif (karakter).

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan dan program pendidikan di Aceh selama periode penelitian berhasil mempercepat peningkatan capaian akademik, khususnya pada literasi dan numerasi. Namun, aspek karakter membutuhkan perhatian khusus karena perkembangannya relatif lambat. Dengan demikian, strategi penguatan pendidikan karakter perlu dirancang lebih sistematis agar selaras dengan keberhasilan peningkatan kemampuan kognitif.

5. Implikasi terhadap Pembelajaran IPA (Fisika dan Biologi)

Hasil capaian literasi, numerasi, dan karakter yang ditunjukkan oleh Rapor Pendidikan Provinsi Aceh Tahun 2025 memiliki implikasi yang signifikan terhadap pembelajaran IPA, khususnya Fisika dan Biologi.

1. Penguatan Literasi Sains

Capaian literasi yang relatif tinggi (67,61) dapat menjadi landasan bagi pengembangan literasi sains di sekolah. Dalam pembelajaran Fisika, siswa didorong untuk memahami teks ilmiah, grafik, dan prosedur eksperimen secara kritis. Sementara pada Biologi, literasi dapat diarahkan pada pemahaman bacaan ilmiah tentang ekosistem, genetika, dan kesehatan.

Adawiyah, dkk (2022) mengatakan perlu adanya penggunaan strategi pembelajaran seperti *guided discovery*, agar guru IPA bisa memfasilitasi kegiatan membaca, menganalisis, dan menulis laporan ilmiah untuk meningkatkan literasi sain peserta didik.

2. Penguatan Numerasi dalam Konteks Eksperimen

Skor numerasi (66,61) menunjukkan bahwa kemampuan berhitung dan menganalisis data sudah relatif baik, tetapi masih perlu ditingkatkan. Dalam Fisika, numerasi sangat penting untuk menghitung besaran-besaran fisika (gaya, energi, kecepatan). Dalam Biologi, numerasi diperlukan untuk menganalisis data percobaan, menghitung pertumbuhan populasi, atau mengolah hasil uji laboratorium.

Pendekatan berbasis eksperimen yang menekankan analisis data nyata dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

3. Pembentukan Karakter Ilmiah

Capaian karakter yang relatif rendah menunjukkan bahwa pembelajaran IPA belum sepenuhnya mengintegrasikan penguatan sikap ilmiah. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa pembelajaran sains masih dominan berfokus pada aspek kognitif dibandingkan pembentukan karakter (Astuti & Sudarisman, 2020; Mulyani & Sutarno, 2019). Padahal, pembelajaran Biologi memiliki potensi besar dalam menumbuhkan kepedulian lingkungan dan nilai kehidupan (Susanti & Pramudya, 2021; Rahmawati et al., 2020).

4. Integrasi Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Mendalam

Integrasi Kurikulum Merdeka dengan pendekatan pembelajaran mendalam memungkinkan terwujudnya pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan reflektif (Nurhadi & Senduk, 2021). Pembelajaran berbasis proyek dan masalah terbukti efektif dalam meningkatkan literasi, numerasi, dan karakter secara simultan (Nugraha et al., 2022; Wibowo & Gunawan, 2022). Selain itu, pendekatan etno-STEM berbasis kearifan lokal Aceh dapat memperkuat relevansi pembelajaran IPA dan pembentukan karakter peserta didik (Prasetyo & Widodo, 2018; Sudibyo & Wasis, 2020).

Dalam Fisika, pembelajaran mendalam dapat diterapkan melalui eksperimen hukum Newton dengan mengaitkan fenomena sehari-hari. Dalam Biologi, siswa dapat melakukan observasi ekosistem lokal atau proyek penelitian sederhana yang menekankan kesadaran ekologis. Dengan demikian, literasi, numerasi, dan karakter dapat terintegrasi secara seimbang melalui pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan.

PENUTUP

Berdasarkan analisis Rapor Pendidikan Provinsi Aceh Tahun 2025, capaian literasi (67,61) dan numerasi (66,61) menunjukkan perkembangan positif, sementara capaian karakter (58,12) masih relatif stagnan. Kondisi ini menggambarkan bahwa kompetensi kognitif siswa lebih terbangun dibandingkan kompetensi afektif. Dari 504 sekolah, mayoritas (51,8%) sudah berada pada kategori baik, meskipun masih terdapat disparitas mutu dengan 33,7% sekolah kategori sedang dan 14,5% kategori kurang.

Implikasinya terhadap pembelajaran IPA, khususnya Fisika dan Biologi, adalah perlunya penguatan literasi sains, numerasi berbasis eksperimen, serta pembentukan karakter ilmiah melalui kegiatan laboratorium, proyek penelitian, dan observasi lapangan. Kurikulum Merdeka dengan pendekatan pembelajaran mendalam diintegrasikan dengan pembelajaran kontekstual dan etno-STEM menjadi peluang strategis untuk menyeimbangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Dengan demikian, pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga mampu menumbuhkan sikap ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan kepedulian terhadap lingkungan hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Santri, I. P., & Laksana, A. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran *guided discovery* dan *group investigation* terhadap keterampilan proses sains siswa. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 702–710.
- Adawiyah, R., Suriani, H., & Laksana, A. (2023). Bimbingan teknis penggunaan mikroskop untuk meningkatkan keterampilan proses sains santri di Pondok Pesantren Darul Azhar Aceh Tenggara. *COVIT (Community Service of Tambusai)*, 3(1), 61–66. <https://doi.org/10.31004/covit.v3i1.12644>
- Ardiansyah, R., & Nurhayati, N. (2021). Analisis kemampuan literasi sains siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 245–253.
- Astuti, D., & Sudarisman, S. (2020). Penguatan karakter melalui pembelajaran Biologi berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 6(3), 401–410.

- BPMP Aceh. (2025). *Rapor Pendidikan Provinsi Aceh Tahun 2025*. Banda Aceh: Badan Penjaminan Mutu Pendidikan Aceh.
- Hidayat, R., & Suryana, D. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8713–8721.
- Kemendikbudristek. (2022). *Rapor Pendidikan sebagai alat kendali mutu pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2024). *Panduan implementasi pembelajaran mendalam dalam Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kurniawan, D., & Yulianti, D. (2020). Analisis numerasi siswa dalam pembelajaran Fisika. *Physics Education Journal*, 4(1), 1–9.
- Laksana, A., Sahyar, Bunawan, W., & Adawiyah, R. (2025). Integrasi STEM pada e-modul Fisika: Pengembangan dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 14(1), 132–143.
<https://doi.org/10.24114/jpf.v14i1.66691>
- Lestari, I., & Widodo, A. (2021). Literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 34–44.
- Mulyani, S., & Sutarno. (2019). Pengembangan sikap ilmiah melalui praktikum Biologi. *Jurnal Bioedukatika*, 7(2), 85–93.
- Nugraha, A., Widodo, A., & Riandi. (2022). Pembelajaran berbasis proyek untuk penguatan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(1), 45–56.
- Nurhadi, N., & Senduk, A. (2021). Pembelajaran mendalam dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 27(2), 89–101.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. Paris: OECD Publishing.
- Prasetyo, Z. K., & Widodo, A. (2018). Pendidikan IPA berbasis konteks lokal. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 1–9.
- Rahayu, S., & Sutrisno. (2021). Analisis numerasi berdasarkan asesmen nasional. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 21(3), 305–314.
- Rahmawati, Y., Ridwan, A., & Nurbaiti. (2020). Pendekatan etno-STEM dalam pembelajaran IPA untuk penguatan karakter. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 182–191.
- Sudibyo, E., & Wasis. (2020). Hubungan literasi sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 224–231.
- Susanti, R., & Pramudya, Y. (2021). Pembentukan karakter siswa melalui pembelajaran Biologi berbasis proyek. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 56–64.
- Widodo, A., & Riandi. (2018). *Pembelajaran IPA berbasis literasi sains*. Bandung: UPI Press.

- Wibowo, A., & Gunawan. (2022). Efektivitas pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(3), 355–365.
- Yuliati, L., & Saputra, A. (2020). Pembelajaran Fisika kontekstual berbasis fenomena. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 12–21.
- Zubaidah, S. (2019). Pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran sains. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 9(2), 211–221.