Modern: Jurnal Kajian Sains dan Penelitian Terapan
Volume: 1, Nomor: 3, (2026), September: 157 - 164
Website: https://ejournal.ojs-lppm.com/index.php/Modern/article/view/544
E-ISSN: 3164-5615

Strategi Pembelajaran Berbasis AKM/PISA dalam Mengembangkan Literasi Numerasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD

Raisya Tambunan[1], Mayshe Br Milala[2], Anggun Zayutri[3], Efegea Br Meliala[4]
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia [1,2,3,4]
Corresponding Author: Raisya.1242411014@mhs.unimed.ac.id[1*], maysherema@gmail.com[2], anggunzayutri@gmail.com[3], efegeabrmeliala@gmail.com[4]

Info Artikel
Received: *09 September 2026*
Revised : *20 September 2026*
Accepted: *28 September 2026*
Published: *30 September 2026*

Keywords: *AKM, PISA, numeracy literacy, critical thinking, elementary school students.*

Abstract
This study aims to analyze the implementation of learning strategies based on the Minimum Competency Assessment (AKM) and the Programme for International Student Assessment (PISA) in developing elementary school students' numeracy literacy and critical thinking skills. Numeracy literacy is not only related to the ability to perform calculations but also to the ability to understand, interpret, and use numerical information to solve problems in everyday life. AKM/PISA-based learning strategies provide contextual learning experiences through problem situations that encourage students to analyze information, determine appropriate solution strategies, and provide reasoning for their answers. This study employed a literature review method by analyzing various relevant sources related to numeracy literacy, AKM, PISA, and critical thinking skills among elementary school students. The results indicate that AKM/PISA-based learning can support the development of students' numeracy literacy while strengthening critical thinking skills through problem-solving, reasoning, data interpretation, and decision-making activities. Therefore, AKM/PISA-based learning strategies can serve as an alternative approach to creating mathematics learning that is more contextual, meaningful, and oriented toward higher-order thinking skills.

Kata Kunci*:* AKM, PISA, literasi numerasi, berpikir kritis, siswa sekolah dasar.

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan strategi pembelajaran berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Programme for International Student Assessment (PISA) dalam mengembangkan kemampuan literasi numerasi dan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi numerik dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari. Strategi pembelajaran berbasis AKM/PISA dapat memberikan pengalaman belajar yang kontekstual melalui penyajian masalah yang mendorong siswa untuk menganalisis informasi, menentukan strategi penyelesaian, serta memberikan alasan terhadap jawabannya. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis berbagai sumber yang relevan mengenai literasi numerasi, AKM, PISA, dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis AKM/PISA dapat mendukung peningkatan literasi numerasi sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pemecahan masalah, penalaran, interpretasi data, dan pengambilan keputusan. Dengan

demikian, strategi pembelajaran berbasis AKM/PISA dapat menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, dan berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Multidisipliner

PENDAHULUAN

Pendidikan sekolah dasar tidak hanya bertujuan agar siswa menguasai pengetahuan, tetapi juga mampu menggunakan pengetahuan tersebut untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan yang penting dikembangkan adalah literasi numerasi. Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, tetapi juga kemampuan memahami informasi, menggunakan konsep matematika, membaca data, melakukan penalaran, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh.

Pentingnya kemampuan tersebut sejalan dengan penerapan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang menekankan literasi membaca dan literasi numerasi. Soal AKM disusun dengan berbagai konteks yang mendorong siswa untuk memahami informasi, menganalisis permasalahan, menggunakan strategi, serta memberikan alasan terhadap jawaban. Ginting dkk. (2024) menjelaskan bahwa instrumen literasi numerasi AKM dapat menggunakan permasalahan kehidupan sehari-hari dan menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sementara itu, PISA juga menekankan kemampuan penalaran matematis dan pemecahan masalah. Yuda dan Rosmilawati (2024) menunjukkan bahwa indikator PISA mencakup kemampuan memahami informasi, menghubungkan informasi, menggunakan konsep, mengevaluasi hasil, menarik kesimpulan, dan memberikan alasan.

Namun, kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Gampu dkk. (2026) menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami soal kontekstual, menganalisis informasi atau data, dan menarik kesimpulan. Dewi dkk. (2022) juga menunjukkan bahwa literasi dan numerasi telah diterapkan dalam pembelajaran, tetapi belum sepenuhnya dirancang secara khusus dan berkelanjutan. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang dapat melatih siswa menggunakan kemampuan numerasi secara lebih aktif dan bermakna.

Literasi numerasi juga berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis karena dalam menyelesaikan permasalahan siswa perlu menganalisis informasi, menentukan strategi, memeriksa hasil, dan memberikan alasan. Rosmalah dkk. (2026) menunjukkan adanya hubungan yang sangat

kuat dan signifikan antara literasi numerasi dengan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah Problem Based Learning (PBL), karena siswa diberikan permasalahan kontekstual dan diarahkan untuk mencari solusi melalui proses berpikir dan diskusi. Cahyanti dkk. (2026) menunjukkan bahwa PBL dapat mendukung pengembangan literasi numerasi melalui kegiatan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran berbasis AKM/PISA tidak seharusnya hanya dipandang sebagai persiapan menghadapi asesmen, tetapi juga dapat menjadi acuan dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan berorientasi pada penalaran. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji strategi pembelajaran berbasis AKM/PISA dalam mengembangkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai sumber yang relevan dengan strategi pembelajaran berbasis AKM/PISA dalam mengembangkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Sumber data dalam kajian ini berasal dari berbagai artikel ilmiah dan penelitian yang membahas AKM, PISA, literasi numerasi, kemampuan berpikir kritis, penalaran matematis, serta strategi pembelajaran yang relevan di sekolah dasar. Sumber-sumber tersebut dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan topik dan tujuan kajian.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran, pemilihan, dan pembacaan sumber-sumber yang relevan. Selanjutnya, informasi yang diperoleh dari berbagai penelitian diidentifikasi, dibandingkan, dan dikelompokkan berdasarkan topik yang dikaji. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan cara menginterpretasikan dan mensintesis hasil penelitian untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan pembelajaran berbasis AKM/PISA dalam mengembangkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk uraian yang sistematis sesuai dengan fokus pembahasan artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa penelitian, pembelajaran berbasis AKM/PISA dapat menjadi salah satu strategi untuk mengembangkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir

kritis siswa sekolah dasar. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada kemampuan menghitung dan memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga mengarahkan siswa untuk memahami informasi, menganalisis permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, menggunakan penalaran, memberikan alasan, serta menarik kesimpulan.

Yuliyanto dkk. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa melalui penggunaan konteks, teks, data, dan aktivitas yang melibatkan siswa secara aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ratarata kemampuan literasi meningkat dari 67,14 menjadi 85,71, sedangkan kemampuan numerasi meningkat dari 63,33 menjadi 83,57. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik AKM dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dan tidak hanya digunakan sebagai bentuk penilaian. Hal tersebut didukung oleh Ginting dkk. (2024) yang menjelaskan bahwa instrumen literasi numerasi untuk AKM perlu menggunakan permasalahan yang relevan dan menuntut kemampuan berpikir siswa.

Dewi dkk. (2022) menemukan bahwa literasi dan numerasi di sekolah dasar telah diterapkan melalui pembiasaan dan diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran. Namun, penerapannya belum sepenuhnya dilakukan secara khusus dan berkelanjutan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa literasi numerasi telah menjadi bagian dari pembelajaran, tetapi masih membutuhkan perencanaan yang lebih terarah. Indriani dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menghadapi beberapa tantangan, seperti kesiapan guru, keterbatasan bahan ajar kontekstual, serta pemahaman terhadap asesmen yang sesuai.

Gampu dan Lumbantobing (2026) menemukan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi AKM masih berada pada tingkat sedang. Beberapa siswa telah mampu memahami informasi dan menentukan strategi, tetapi masih terdapat kesulitan dalam memahami soal kontekstual, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Sementara itu, Yuda dan Rosmilawati (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berdasarkan indikator PISA perlu menekankan penalaran matematis dan pemecahan masalah. Hasil kajian terhadap 22 artikel menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah berdasarkan indikator PISA masih perlu diperkuat.

Hubungan literasi numerasi dengan kemampuan berpikir kritis juga terlihat dalam penelitian Rosmalah dkk. (2026) yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara kedua kemampuan tersebut pada siswa sekolah dasar. Selain itu, Cahyanti dkk. (2026) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL), termasuk yang didukung media digital

seperti e-book, dapat membantu mendukung literasi numerasi melalui kegiatan pemecahan masalah. Cahyanti dan Munahefi (2026) juga menunjukkan kecenderungan positif penggunaan PBL dalam mendukung kemampuan literasi numerasi siswa.

Muhtadin dkk. (2024) menekankan pentingnya pengembangan kartu soal numerasi yang berstandar TIMSS dan PISA bagi guru maupun calon guru. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menyusun soal yang menuntut penalaran, pemecahan masalah, dan penggunaan konteks merupakan bagian penting dalam pengembangan literasi numerasi.

Secara umum, hasil kajian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AKM/PISA memiliki karakteristik berupa penggunaan masalah kontekstual, teks dan data, penalaran, pemecahan masalah, serta pemberian alasan terhadap jawaban. Karakteristik tersebut dapat diterapkan melalui berbagai strategi pembelajaran untuk mengembangkan literasi numerasi sekaligus kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Pembahasan

Pembelajaran berbasis AKM/PISA dapat memperkuat literasi numerasi karena siswa tidak hanya berhadapan dengan angka, operasi hitung, dan rumus, tetapi juga harus memahami serta menggunakan informasi dalam situasi tertentu. Yuliyanto dkk. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan konteks, teks, dan data dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Dengan demikian, pembelajaran matematika perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan yang bermakna.

Penggunaan konteks kehidupan nyata menjadi salah satu bagian penting dalam pembelajaran. Ginting dkk. (2024) menunjukkan bahwa instrumen literasi numerasi untuk AKM perlu disusun dengan konteks yang relevan sehingga siswa tidak hanya melakukan perhitungan, tetapi juga memahami permasalahan yang diberikan. Guru dapat menggunakan permasalahan seperti menghitung uang, membaca jadwal, membandingkan harga, menentukan jarak, serta membaca tabel atau grafik. Melalui kegiatan tersebut, siswa dapat memahami bahwa matematika memiliki hubungan dengan berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, penggunaan masalah kontekstual juga menjadi tantangan bagi siswa. Gampu dan Lumbantobing (2026) menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konteks, menentukan informasi yang penting, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, guru perlu membiasakan siswa untuk membaca permasalahan dengan teliti,

mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih strategi yang tepat, serta menjelaskan hasil yang diperoleh.

Pembelajaran berbasis AKM/PISA juga dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Rosmalah dkk. (2026) menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Dalam kegiatan numerasi, siswa dapat dilatih untuk menganalisis informasi, membandingkan pilihan, menentukan strategi, memeriksa jawaban, serta memberikan alasan. Proses tersebut dapat membuat siswa lebih terbiasa menggunakan pertimbangan sebelum mengambil keputusan.

Dari perspektif PISA, kemampuan siswa tidak hanya dilihat dari hasil akhir, tetapi juga dari proses penalaran dan pemecahan masalah. Yuda dan Rosmilawati (2024) menunjukkan bahwa indikator PISA berkaitan dengan kemampuan mengenali informasi, menghubungkan dan merepresentasikan informasi, mengevaluasi, menyimpulkan, memberikan alasan, dan memecahkan masalah secara matematis. Oleh karena itu, guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan proses berpikirnya, bukan hanya menuliskan jawaban akhir.

Salah satu strategi yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). Cahyanti dkk. (2026) menunjukkan bahwa PBL dapat mendukung literasi numerasi melalui kegiatan pemecahan masalah yang kontekstual. Cahyanti dan Munahefi (2026) juga menunjukkan bahwa PBL yang didukung media digital memiliki kecenderungan positif dalam mendukung literasi numerasi. Dalam penerapannya, guru dapat memberikan suatu masalah kepada siswa, kemudian mengarahkan mereka untuk memahami masalah, mencari informasi, menentukan strategi, menyelesaikan masalah, dan mempresentasikan hasilnya.

Penggunaan soal HOTS dan soal terbuka juga dapat memperkuat proses tersebut. Siswa tidak hanya diminta mendapatkan satu jawaban, tetapi juga dapat diminta menjelaskan alasan dan membandingkan strategi yang digunakan. Pertanyaan seperti “Mengapa kamu memilih cara tersebut?” atau “Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah ini?” dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan penalaran dan berpikir kritis.

Selain strategi pembelajaran, kemampuan guru dalam menyusun instrumen juga menjadi faktor penting. Muhtadin dkk. (2024) menekankan perlunya pengembangan soal numerasi berstandar TIMSS dan PISA, sedangkan Ginting dkk. (2024) menekankan penguatan kompetensi guru dalam menyusun instrumen literasi numerasi untuk mendukung AKM. Dengan demikian, guru perlu memahami karakteristik soal yang menuntut penalaran dan pemecahan masalah agar kegiatan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada kemampuan menghitung.

Penerapan literasi numerasi juga perlu dilakukan secara berkelanjutan. Dewi dkk. (2022) menunjukkan bahwa literasi dan numerasi telah diintegrasikan dalam pembelajaran, tetapi belum sepenuhnya dirancang secara khusus dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan Indriani dkk. (2025) yang menunjukkan adanya tantangan dalam kesiapan guru dan penyediaan bahan ajar yang mendukung pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru tidak harus menjadikan seluruh kegiatan pembelajaran berupa soal AKM, tetapi dapat memasukkan karakteristik AKM/PISA secara bertahap dalam pembelajaran sehari-hari.

Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran berbasis AKM/PISA tidak hanya ditentukan oleh jenis soal yang diberikan, tetapi juga oleh proses pembelajaran yang dilakukan. Guru perlu menciptakan pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan berpusat pada siswa. Siswa perlu diberikan ruang untuk berpikir, berdiskusi, mencoba strategi, memberikan alasan, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian, pembelajaran berbasis AKM/PISA dapat membantu mengembangkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Pembelajaran ini tidak hanya berfokus pada kemampuan menghitung, tetapi juga melatih siswa memahami informasi, menganalisis masalah, menggunakan penalaran, memilih strategi, memecahkan masalah, mengevaluasi hasil, dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh.

Penerapannya dapat dilakukan melalui pembelajaran kontekstual, Problem Based Learning, soal HOTS, soal terbuka, analisis data, penggunaan media digital, dan diskusi. Hasil penelitian Yuliyanto dkk. (2025) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi dan numerasi melalui pembelajaran berbasis AKM, sedangkan Rosmalah dkk. (2026) menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis. PBL juga memiliki potensi dalam mendukung literasi numerasi melalui aktivitas pemecahan masalah (Cahyanti dkk., 2026; Cahyanti dan Munahefi, 2026).

Meskipun demikian, penerapan pembelajaran berbasis AKM/PISA masih menghadapi beberapa tantangan. Siswa masih dapat mengalami kesulitan dalam memahami masalah kontekstual, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Di sisi lain, guru juga membutuhkan kesiapan dalam menyusun instrumen, memilih konteks yang sesuai, serta menyediakan bahan ajar yang mendukung literasi numerasi (Ginting dkk., 2024; Indriani dkk., 2025; Muhtadin dkk., 2024). Oleh karena itu, pengembangan literasi numerasi perlu dilakukan secara terencana, bertahap, dan berkelanjutan.

Dengan demikian, AKM/PISA sebaiknya tidak hanya dipandang sebagai bentuk penilaian, tetapi juga sebagai acuan dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan berorientasi pada penalaran. Melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa dan didukung kemampuan guru dalam merancang masalah serta instrumen yang sesuai, siswa diharapkan tidak hanya mampu menjawab soal, tetapi juga mampu menggunakan pengetahuan, penalaran, dan kemampuan berpikir kritis untuk menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyanti, N, D, E., & Munahefi, N, D. (2026). TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS: E-BOOK BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENDUKUNG LITERASI NUMERASI SISWA. Cendikia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. Volume 4 Nomor 3.

Dewi, A, D., dkk. (2022). IMPLEMENTASI PENERAPAN PEMBELAJARAN LITERASI DAN NUMERASI DI KELAS V SD. Journal of Elementary Education. Volume 05 Nomor 04.

Gampu, G, G., & Lumbantobing, L, W. (2026). POTRET LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM DI ERA KURIKULUM MERDEKA. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. Volume 11 Nomor 02.

Ginting, W, F., dkk. (2024). Penguatan Kompetensi Guru dalam Menyusun Instrumen Literasi Numerasi untuk Mendukung Program Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Jurnal Pengabdian Sosial. Volume 2 Nomor 1.

Indriani, D, U., dkk. (2025). Transformasi Kurikulum dan Tantangan Pembelajaran Matematika: Analisis Perbandingan Kurikulum 2013 dan Revisi Kurikulum 2013 di Indonesia. Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika). Volume 09 Nomor 01.

Muhtadin, A., dkk. (2024). Bimbingan Teknis (Bimtek) Pengembangan Kartu Soal Numerasi Berstandar TIMSS dan PISA bagi Calon Guru/Guru Matematika. Madaniya. Volume 5 Nomor 4.

Rosmalah., dkk. (2026). Hubungan Literasi Numerasi dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD. Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar. Volume 5 Issue 2.

Yuda, K, E., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review. Journal of Instructional and Development Researches. Volume 4 Nomor 2.

Yuliyanto, F., dkk. (2025). Implementasi Pembelajaran Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum Di Sekolah Dasar. PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH MAHASISWA PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR. Volume 12 Nomor 3.