

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika salah satu mata pelajaran yang bersifat sukar, karena sifat pelajaran matematika yang hierarkis peserta didik harus menguasai materi prasyarat agar bisa mempelajari materi yang sedang dipelajari, permasalahannya adalah peserta didik sering melupakan suatu materi yang telah dipelajari padahal materi itu akan jadi prasyarat untuk materi lain, contohnya untuk dapat belajar materi sistem persamaan linear dua variabel, peserta didik harus menguasai konsep bentuk aljabar, jika tidak maka peserta didik akan kesulitan mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel ini. Jika peserta didik mampu menguasai berbagai materi prasyarat dalam matematika, maka akan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika yang lebih rumit (Nihayah, 2021).

Menyelesaikan suatu masalah khususnya dalam bidang matematika memerlukan pemahaman soal yang baik karena untuk memecahkan suatu masalah yang abstrak bukanlah hal yang mudah. Peserta didik diharuskan mampu menganalisis permasalahan matematika kemudian diubah ke dalam bentuk matematika. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan proses mental yang tinggi dan kompleks yaitu melibatkan visualisasi, imajinasi, abstraksi, dan asosiasi informasi yang diberikan (Hidayah, 2015).

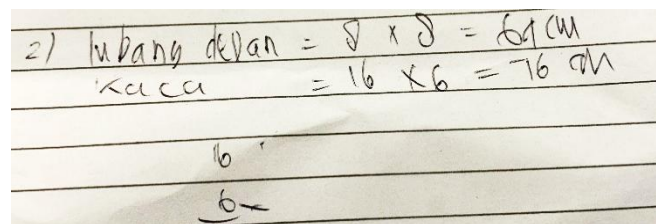
Sejumlah penelitian terkait literasi matematis menunjukkan bahwa melalui kemampuan literasi matematis, seseorang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan dalam beragam konteks kehidupan dengan menggunakan prinsip-prinsip matematika (Hayati & Kamid, 2019). Namun kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih menjadi perhatian serius, hasil survei PISA 2022, skor literasi membaca Indonesia turun 12 poin dibandingkan tahun 2018, bahkan menunjukkan kesenjangan sebesar 117 poin dari rata-rata skor literasi global. Ironisnya, hanya 25,46% peserta didik di Indonesia yang mampu mencapai standar kompetensi minimum membaca yang ditetapkan oleh PISA (Siregar & Maysarah, 2024). Data ini menunjukkan bahwa siswa kesulitan menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata, padahal literasi matematis merupakan kompetensi kunci di era modern. Rendahnya capaian ini menjadi tantangan bagi sistem pendidikan nasional untuk menciptakan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di MTsN Dharmasraya ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik. Pada saat proses pembelajaran peserta didik cenderung menghafal rumus, sehingga ketika peserta didik diberikan soal yang berbeda sedikit saja dari contoh soal peserta didik akan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut, ditambah dengan soal cerita peserta didik cenderung malas untuk membaca dan kurang bisa merubah soal tersebut ke dalam model matematika karena peserta didik sering mendapatkan soal yang langsung berbentuk bahasa matematika. Selain itu,

dalam pembelajaran berlangsung pendidik hanya memberikan materi berdasarkan buku teks tanpa dikaitkan dengan situasi dunia nyata, pendidik masih menggunakan metode ceramah, yang mana ini juga menjadi salah satu faktor literasi matematis peserta didik masih kurang.

Literasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan, memahami, serta menyampaikan ide dan prosedur matematika pada beragam situasi, baik dalam lingkungan akademis maupun dalam kehidupan nyata. Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan literasi matematis yang tinggi ketika mereka dapat mengidentifikasi, merubah, serta dapat menalar untuk penyelesaian masalah kontekstual (Hidayat & Wijayanti, 2023).

Rendahnya kemampuan literasi matematis di MTsN Dharmasraya dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



$$2) \text{ lubang depan} = 8 \times 8 = 64 \text{ cm}$$

$$\text{Kaca} = 16 \times 6 = 76 \text{ cm}$$

6
6

Gambar 1.1 Lembar Jawaban Peserta Didik Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 1.1 terlihat bahwa peserta didik belum tepat dalam menerapkan model matematika untuk memperoleh solusinya, bahkan tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal, yang artinya peserta didik belum memenuhi indikator kemampuan literasi matematis. Pada indikator mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang ada pada situasi nyata peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan,

peserta didik juga tidak membuat metode matematika. Sehingga, dapat disimpulkan peserta didik memiliki kemampuan literasi matematis yang masih tergolong rendah, karena ada indikator-indikator yang belum terpenuhi.

Seharusnya jawaban dari pertanyaan yang diberikan jika dilakukan sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis adalah sebagai berikut:

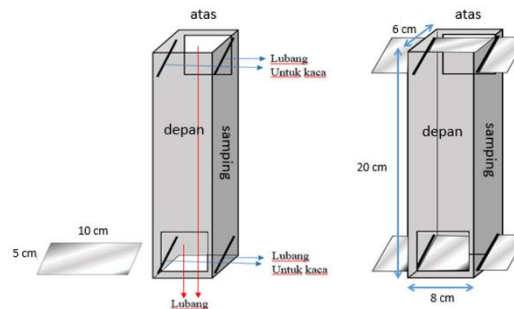
Soal: Membuat Periskop Sederhana

Periskop adalah alat optik yang digunakan untuk melihat benda secara tersembunyi. Peserta didik kelas 7 akan membuat periskop sederhana seperti Gambar 1.2 di bawah ini:



Gambar 1.2 Periskop Sederhana

Mereka membuat periskop menggunakan kemasan pasta gigi. Pertama, mereka memberi lubang berbentuk persegi dengan sisinya adalah 4 cm. Kemudian menyiapkan kaca berukuran seperti pada gambar. Sketsa periskop yang akan dibuat tampak seperti Gambar 1.3 berikut.



Gambar 1.3 Cara Membuat Periskop

Sebelum membuat periskop, Dina harus mengetahui ukuran tiap bagian-bagian periskop. Tentukan luas lubang bagian depan periskop dan luas satu kaca periskop!

Diket: Sisi lubang bagian depan = 4 cm

Panjang kaca = 10 cm

Lebar kaca = 5 cm

Ditanya: Luas lubang bagian depan dan luas satu kaca periskop

Jawab:

Luas lubang bagian depan = Luas persegi

$$= sisi \times sisi = 4cm \times 4cm$$

$$= 16cm^2$$

Luas kaca = Luas persegi panjang

$$= panjang \times lebar = 10cm \times 5cm$$

$$= 50cm^2$$

Jadi, luas lubang bagian depan adalah $16cm^2$ dan luas kaca adalah $50cm^2$.

Jika masalah pengerjaan soal ini terus dibiarkan, maka dapat menyebabkan banyak peserta didik yang tidak tuntas. Dapat dibuktikan dengan melihat jumlah

peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas berdasarkan asesmen awal matematika kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026 yang dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1
Persentase Ketuntasan Asesmen Awal Matematika Kelas VIII MTsN
Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026

No	Kelas	KKTP (x)	Interval Nilai		Jumlah Siswa
			$x < 75$	$x \geq 75$	
1	VII.1	75	24	10	34
2	VII.2	75	27	6	33
3	VII.3	75	28	5	33
4	VII.4	75	27	6	33
5	VII.5	75	27	6	33
6	VII.6	75	27	6	33
7	VII.7	75	25	8	33
8	VII.8	75	25	7	32
Jumlah			210	54	264
Persentase			79,55%	20,45%	100 %

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui jumlah peserta didik kelas VIII MTsN Dharmasraya berjumlah 264 orang. Persentase peserta didik yang mendapat nilai di bawah rata-rata Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) adalah 79,55% lebih tinggi dari peserta didik yang mendapat nilai di atas rata-rata Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 20,45%. Hal ini menunjukkan masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah rata-rata Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Untuk memperkuat hasil observasi, penulis melakukan wawancara dengan salah seorang pendidik di MTsN Dharmasraya, berdasarkan wawancara tersebut

diperoleh informasi bahwa selama ini dalam proses pembelajaran matematika, pendidik memang lebih banyak berfokus pada penyampaian materi sesuai dengan buku teks dan kurang memberikan penguatan terkait pemahaman konsep maupun penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pendidik juga menyampaikan bahwa sebagian besar peserta didik lebih terbiasa dengan soal-soal rutin yang bersifat prosedural, sehingga ketika dihadapkan dengan soal kontekstual peserta didik cenderung kesulitan untuk memahaminya.

Selain melakukan wawancara dengan pendidik, penulis juga melakukan wawancara dengan salah seorang peserta didik di MTsN Dharmasraya. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa peserta didik menganggap pelajaran matematika sulit, misalnya saat diberi contoh soal peserta didik tersebut mengerti dan bisa mengerjakannya, lain hal soal tersebut diganti sedikit atau soal yang berbeda peserta didik merasa kesusahan dalam mengerjakannya. Peserta didik menyampaikan bahwa mereka kurang terbiasa membaca soal cerita atau mengaitkan permasalahan dengan konsep matematika, karena selama ini lebih banyak berlatih dengan soal-soal yang langsung berbentuk rumus atau perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan, baik dalam hal membaca dan memahami informasi dalam soal, maupun kemampuan menerjemahkan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika.

Rendahnya literasi matematis peserta didik perlu segera diatasi dengan solusi yang tepat agar pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal serta mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis mereka. Kebiasaan

peserta didik dalam proses pembelajaran yang tidak terlalu berperan aktif sangat mempengaruhi tingkat kemampuan literasi matematis. Maka dari itu peserta didik sebaiknya difasilitasi untuk berperan aktif dalam literasi matematis. Solusi untuk literasi matematis yang diutarakan tersebut, diperlukan strategi atau pendekatan yang bisa membantu peserta didik untuk dapat berperan aktif dan dapat melatih kemampuan literasi matematis mereka.

Banyak pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik, salah satu pendekatan pembelajaran adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan ini menekankan pembelajaran berbasis konteks nyata dan pemodelan matematika, sehingga melatih siswa menghubungkan konsep dengan situasi praktis (Istiqomah dkk., 2021).

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini memiliki langkah-langkah yang berkaitan langsung dengan pengembangan indikator literasi matematis peserta didik. Menurut Salamah & Kelana (2020), terdapat lima langkah operasional utama dalam pendekatan RME. Dalam langkah memahami masalah kontekstual, dapat melatih peserta didik untuk mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam kehidupan nyata. Selanjutnya pada tahap menjelaskan masalah kontekstual, peserta didik dibimbing agar mampu mengenali variabel dan informasi penting dari permasalahan yang diberikan. Pada tahap ketiga, yaitu menyelesaikan masalah kontekstual, mendorong peserta didik untuk mengubah masalah ke

dalam model matematika dan menerapkan model tersebut untuk menemukan solusi.

Pada tahap membandingkan dan mendiskusikan jawaban, peserta didik tidak hanya mengkomunikasikan strategi penyelesaian mereka, tetapi juga mulai menginterpretasikan dan mengevaluasi kewajaran jawaban yang diperoleh. Terakhir, tahap menyimpulkan membantu peserta didik mengonsolidasikan pengetahuan mereka dengan menarik kesimpulan dari proses pemecahan masalah, sehingga memperkuat pemahaman konsep dan aplikasinya. Dengan demikian, pendekatan RME memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengembangkan kemampuan literasi matematis, karena menekankan keterkaitan antara matematika dan kehidupan nyata serta mengedepankan proses berpikir kritis dan kreatif (Ramdan, 2024).

Penelitian Istiqomah dkk. (2021) membuktikan bahwa model pembelajaran RME lebih efektif mempengaruhi kemampuan literasi matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Temuan serupa dilaporkan oleh Putri & Landong (2024) di SDN 105356 Lubuk Pakam, di mana kelompok eksperimen yang menggunakan RME mencapai nilai rata-rata 84,6, lebih tinggi dibanding kelompok kontrol (73,6).

Namun, efektivitas RME tidak selalu konsisten. Latifah & Agoestanto (2015) menemukan bahwa pendekatan ini kurang efektif pada peserta didik berkemampuan awal rendah dan sedang. Peserta didik tersebut kesulitan memvisualisasikan masalah kontekstual, sehingga gagal membangun

pemahaman matematis yang mendalam. Temuan ini mengindikasikan bahwa kecerdasan visual-spasial menjadi variabel moderasi yang memengaruhi keberhasilan RME.

Dengan demikian, pendekatan pembelajaran saja tidak cukup. Kemampuan literasi matematis dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang muncul karena setiap individu memiliki perbedaan. Dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah kecerdasan, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, sikap, dan minat. Menurut Gardner dalam (Nisaa dkk., 2023) kecerdasan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah atau menciptakan produk, yang berharga dalam satu atau beberapa lingkungan budaya dan masyarakat.

Pada dasarnya manusia itu memiliki banyak kecerdasan, salah satunya yaitu kecerdasan visual-spasial. Kecerdasan ini berkaitan dengan kemampuan individu dalam memvisualisasikan objek secara akurat dan mentransformasikan atau memodifikasinya berdasarkan pengamatan terhadap ruang dan bentuk (Giasi, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis dengan seorang pendidik di MTsN Dharmasraya, diketahui bahwa kecerdasan visual-spasial peserta didik sangat beragam. Ada peserta didik yang dengan cepat dapat memahami gambar, bentuk, dan hubungan antar objek secara visual, namun ada pula yang masih memerlukan waktu lebih lama untuk memahaminya. Guru menyampaikan bahwa perbedaan ini cukup terlihat ketika peserta didik diminta membaca grafik, membayangkan bentuk bangun ruang, atau menyelesaikan

soal-soal yang melibatkan pemodelan visual. Namun, sejauh ini belum pernah melakukan tes atau pemetaan khusus untuk mengidentifikasi kecerdasan visual-spasial peserta didik secara sistematis. Akibatnya, strategi pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya mempertimbangkan keberagaman kecerdasan tersebut.

Hasil penelitian Hidayat & Wijayanti (2023) dengan temuannya yaitu peserta didik dengan kecerdasan visual-spasial yang baik cenderung mampu memenuhi berbagai indikator literasi matematika, seperti kemampuan berkomunikasi, melakukan matematisasi, menggunakan representasi, mengembangkan strategi pemecahan masalah, memanfaatkan alat matematika, serta menunjukkan penalaran dan argumentasi melalui penggunaan bahasa simbolis, formal, maupun teknis. Dalam proses pembelajaran matematika, kecakapan spasial yang tinggi sangat diperlukan, khususnya dalam mengaitkan satu konsep dengan konsep matematika lainnya (Anjarsari, 2018).

Sesuai dengan apa yang dijelaskan di atas bahwa kecerdasan visual-spasial keterkaitan dengan kemampuan literasi matematis. Maka dari itu dilakukan penelitian kemampuan literasi matematis berdasarkan kecerdasan visual-spasial, karena ketika peserta didik menyelesaikan soal literasi matematis maka peserta didik akan mencari solusi yang tepat dari masalah yang dihadapinya dengan cara yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kecerdasan peserta didik.

Meskipun banyak penelitian mengkaji RME dan kecerdasan visual-spasial secara terpisah, interaksi antara kedua variabel tersebut belum dieksplorasi

secara mendalam. Studi Istiqomah dkk. (2021) dan Hidayat & Wijayanti (2023) misalnya, hanya fokus pada dampak RME atau profil visual-spasial secara independen. Padahal, kombinasi kedua aspek ini berpotensi menghasilkan strategi pembelajaran yang lebih adaptif.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam mengembangkan model RME yang mempertimbangkan kecerdasan visual-spasial peserta didik. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi guru untuk mendesain pembelajaran diferensiasi berdasarkan profil visual-spasial peserta didik. Selain itu, temuan ini akan memperkaya referensi tentang faktor-faktor yang memengaruhi literasi matematis di Indonesia.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah seperti berikut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Peserta Didik Kelas VIII”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji lebih dalam terkait literasi matematis peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit.
2. Kemampuan literasi matematis peserta didik masih tergolong rendah.

3. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami dan memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk model matematika.
4. Metode pembelajaran yang kurang bervariasi.
5. Pendekatan pembelajaran masih kurang efektif dan belum dapat memaksimalkan kemampuan literasi matematis peserta didik.
6. Belum pernah dilakukan tes kecerdasan visual-spasial.
7. Pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah belum sepenuhnya mempertimbangkan perbedaan kecerdasan peserta didik.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini di antaranya:

1. Rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026.
2. Kecerdasan visual-spasial menjadi faktor penting dalam kemampuan literasi matematis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026?

2. Apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial tinggi di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026?
3. Apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial sedang di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026?
4. Apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial rendah di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026.

2. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial tinggi di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026.
3. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial sedang di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026.
4. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan saintifik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial rendah di kelas VIII MTsN Dharmasraya Tahun Pelajaran 2025/2026.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis agar dapat menambah wawasan dan referensi dalam pembelajaran matematika. Terutama pada kemampuan literasi matematis peserta didik melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangan ilmu dan informasi yang diharapkan bisa dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pendidik tentang efektivitas pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis. Juga membantu pendidik memahami peran kecerdasan visual-spasial dalam pembelajaran matematika sehingga bisa menerapkan strategi yang lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik, serta sebagai masukan bagi calon guru pendidik tentang penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika.

c. Bagi Peserta Didik

Dapat menjadi motivasi belajar matematika untuk peserta didik merasa pembelajaran matematika tidak membosankan, sehingga hasil belajar matematika peserta didik memuaskan.

d. Bagi Penulis Lain

Dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi atau landasan bagi penelitian lebih lanjut terkait pendekatan RME, kemampuan literasi matematis, dan kecerdasan visual-spasial.