

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tingkat persaingan di berbagai bidang kehidupan pada abad ke-21 mulai semakin ketat. Untuk menghadapi persaingan tersebut, *Partnership for 21st Century Learning* (P21) menekankan bahwa pembelajaran di abad ke-21 harus berfokus pada pengembangan empat keterampilan utama (4C), yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), dan kreativitas (*creativity*) (Partnership for 21st Century Learning, 2019). Untuk dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan tersebut, kemampuan literasi menjadi aspek dasar yang tidak bisa diabaikan. Hal ini didukung oleh pernyataan P21 melalui pengembangan *Framework for 21st Century Learning* yang menegaskan bahwa keberhasilan di abad ke-21 tidak hanya ditentukan oleh penguasaan konten dan keterampilan spesifik, tetapi juga oleh berbagai bentuk literasi yang menjadi fondasi penting bagi keterampilan, pengetahuan, dan keahlian yang harus dikuasai siswa agar mampu berhasil dalam dunia kerja maupun kehidupan (Partnership for 21st Century Learning, 2019). Selain itu, dengan menjadikan literasi sebagai dasar dalam pengembangan pembelajaran yang efektif dan produktif, guru dapat merancang proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk terampil dalam mencari serta mengolah informasi yang diperlukan dalam kehidupan berbasis pengetahuan pada abad ke-21 (Suyono, 2018).

Salah satu bentuk literasi yang penting untuk ditanamkan adalah literasi matematis, karena literasi matematis merupakan prasyarat penting bagi siswa dalam mengeksplorasi dan menerapkan keterampilan pada abad ke-21. Pandangan ini diperkuat oleh Rastuti dan Setyaningrum (2024) yang menyatakan bahwa tantangan kehidupan sehari-hari di abad ke-21 yang semakin beragam dan kompleks menjadikan literasi matematis sebagai aspek penting dalam membangun keterampilan esensial yang dibutuhkan siswa. Selain itu, literasi matematis juga berperan dalam membantu individu membuat keputusan dan penilaian yang tepat, sehingga mampu menjadi warga negara

yang produktif dan berpartisipasi aktif dalam menghadapi tantangan abad ke-21 (OECD, 2023).

Literasi matematis adalah kemampuan individu untuk berpikir logis dan membuat argumen yang jelas, serta menggunakan matematika untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2003). Literasi matematis berperan penting dalam membantu siswa memahami, menggunakan, dan menerapkan matematika baik di lingkungan sekolah maupun dalam aktivitas sehari-hari, serta mendorong mereka untuk berpikir kritis terhadap arahan yang diberikan (Syahlan, 2015). Oleh karena itu, literasi matematis menjadi salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa untuk dapat bersaing di abad ke-21, karena berperan penting dalam membantu mereka menyelesaikan berbagai permasalahan. Dengan memiliki kemampuan literasi matematis, siswa diharapkan mampu memahami informasi, menghubungkan konsep, serta mengembangkan pengetahuan yang dimiliki menjadi solusi dalam pemecahan suatu masalah. Kemampuan ini sangat penting untuk diterapkan dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang membutuhkan pemikiran kritis.

Capaian literasi matematis siswa Indonesia di kancah internasional masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil partisipasi Indonesia dalam asesmen *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dilaksanakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* sejak tahun 2000 hingga 2022. PISA merupakan salah satu instrumen penilaian internasional yang diakui secara global, sehingga hasil dari asesmen ini dapat dijadikan sebagai indikator yang valid untuk mengukur sejauh mana kemampuan literasi matematis siswa (Gomes dkk., 2020). Dalam asesmen tersebut, soal-soal dirancang untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa melalui pelevelan kompetensi sebagaimana ditetapkan OECD pada tes PISA tahun 2018 (Farida dkk., 2021). Pengukuran kemampuan ini diklasifikasikan ke dalam enam level, dimana level satu dan dua tergolong dalam kategori kemampuan dasar atau rendah, level tiga dan empat mencerminkan kemampuan menengah, sedangkan level lima dan enam merepresentasikan kemampuan tingkat tinggi dalam literasi matematis. Selain

itu, PISA memfokuskan penilaiannya pada tiga domain utama, yaitu literasi membaca, literasi matematika, dan literasi sains (OECD, 2019). Berdasarkan hasil studi PISA, capaian skor literasi matematika siswa Indonesia selama dua dekade terakhir menunjukkan hasil yang masih rendah. Walaupun sempat mengalami sedikit peningkatan pada beberapa periode, skor Indonesia tetap belum mampu melampaui rata-rata internasional. Pada pelaksanaan PISA tahun 2003 hingga 2018, skor literasi matematika Indonesia hanya berkisar antara 360 hingga 386, dengan posisi yang masih berada di kelompok bawah di antara negara-negara peserta. Bahkan pada tahun 2018, Indonesia hanya menempati peringkat ke-74 dari 79 negara peserta. Kondisi ini semakin mengkhawatirkan pada pelaksanaan PISA tahun 2022, ketika skor Indonesia menurun menjadi 366, terpaut lebih dari 100 poin dari rata-rata global (OECD, 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih memerlukan perhatian serius agar dapat sejajar dengan negara-negara lain.

Selain berdasarkan hasil asesmen PISA, rendahnya kemampuan literasi matematis siswa juga tercermin dari temuan penelitian yang dilakukan oleh Muzaki dan Masjudin pada tahun 2019 di SMAN 1 Kediri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa secara umum, siswa dengan kategori Kemampuan Awal Matematis (KAM) tinggi, sedang, maupun rendah, sama-sama menunjukkan tingkat literasi matematis yang masih rendah. Hal ini terlihat dari kecenderungan siswa dalam menyelesaikan soal yang masih berfokus pada prosedur langkah demi langkah dan bersifat konkret. Selain itu, siswa juga belum terbiasa menghadapi soal-soal yang menuntut penalaran logis, pemikiran kritis, serta solusi yang aplikatif terhadap permasalahan kontekstual (Muzaki & Masjudin, 2019). Hasil penelitian lain yang dilakukan di SMAI Almaarif Singosari juga memperkuat pendapat bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan analisis terhadap hasil jawaban siswa kelas XI IPS 2 pada materi matriks, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat siswa yang telah memenuhi beberapa indikator literasi matematis, seperti kemampuan dalam berkomunikasi, bernalar, merancang strategi penyelesaian, serta menggunakan bahasa simbolik. Sementara itu, beberapa

siswa belum menunjukkan penguasaan pada indikator literasi matematis lainnya, meliputi aspek matematisasi, representasi, dan penggunaan alat bantu matematika. Beberapa siswa lainnya hanya menunjukkan kemampuan dalam merancang strategi, tetapi belum memenuhi indikator literasi matematis tertentu, seperti komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran, penggunaan bahasa simbol formal dan teknis, serta operasi hitung dan penggunaan alat matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa kelemahan utama dalam literasi matematis siswa masih banyak ditemukan pada aspek-aspek penting seperti matematisasi, representasi visual atau simbolik, dan pemanfaatan alat bantu matematika dalam pemecahan masalah (Widdah & Faradiba, 2022).

Kondisi tersebut juga didukung oleh hasil wawancara dengan guru matematika SMPN 99 Jakarta, Ibu Anisa Cikal Ratna Dewi, S.Pd. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa kemampuan matematis siswa secara umum lebih baik dibandingkan kemampuan literasi matematisnya. Siswa cenderung mampu menyelesaikan soal-soal yang bersifat langsung, seperti perhitungan atau penerapan rumus, tetapi masih mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal cerita atau permasalahan kontekstual yang menuntut pemahaman terhadap situasi, identifikasi informasi penting, serta pemilihan konsep matematika yang sesuai. Menurut guru tersebut, kesulitan yang dialami siswa umumnya bukan terletak pada kemampuan berhitung, melainkan karena siswa belum terbiasa membaca soal secara teliti, memahami konteks permasalahan, dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan konsep matematika yang relevan. Oleh karena itu, guru membiasakan siswa untuk mengidentifikasi informasi yang diketahui, menentukan apa yang ditanyakan, serta menyusun langkah penyelesaian secara sistematis sebelum menyelesaikan soal. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di SMPN 99 Jakarta masih perlu ditingkatkan, meskipun kemampuan matematis dasar mereka relatif sudah baik.

Penelitian pendahuluan juga dilakukan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan literasi matematis kepada siswa kelas VII di SMPN 99 Jakarta. Materi yang dipilih pada penelitian pendahuluan ini adalah bilangan dengan jumlah empat soal dan diberikan kepada 33 siswa. Instrumen yang digunakan

dalam penelitian pendahuluan ini disusun berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis yang dikemukakan oleh OECD (2023), Winarsih dkk. (2024), dan Ayuningtyas (2017), yang selanjutnya dijelaskan secara lebih rinci pada Bab II. Indikator tersebut meliputi: (1) mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi kontekstual, serta menentukan informasi dan variabel yang penting untuk membangun pemahaman terhadap masalah yang dihadapi, (2) mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bahasa atau model matematika yang sesuai, baik dalam bentuk simbol, persamaan, gambar, tabel, maupun diagram yang merepresentasikan situasi masalah secara matematis, (3) menerapkan konsep, prosedur, dan strategi matematika secara sistematis untuk memperoleh solusi, dengan memanfaatkan pengetahuan, fakta, dan aturan matematika yang relevan, (4) menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian matematika dalam konteks dunia nyata, termasuk menilai kewajaran solusi ataupun menarik kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan awal. Selain itu, instrumen tersebut juga telah melalui proses validasi oleh para validator. Kriteria pemilihan jawaban siswa pada setiap indikator didasarkan pada adanya kesalahan yang paling menonjol dan representatif pada indikator kemampuan literasi matematis yang dimaksud, sehingga jawaban tersebut dapat menggambarkan secara jelas bentuk kesalahan siswa pada setiap indikator. Gambar 1.1 merupakan salah satu contoh penyelesaian soal oleh siswa yang kurang tepat.

1. Skor turnamen catur dalam sekali bertanding ditentukan dengan aturan sebagai berikut:

Hasil pertandingan	Skor untuk peserta
Menang	5 poin
Seri	3 poin
Kalah	-2 poin

Berikut ini tabel hasil pertandingan 3 orang peserta:

Nama Peserta	Jumlah pertandingan yang telah dilakukan	Jumlah pertandingan yang menang	Jumlah pertandingan yang seri	Jumlah pertandingan yang kalah	Total skor
Faridz	20	15 kali	p	3	q
Rayyan	19	13 kali	4	r	s
Wildan	t	17 kali	5	u	94

- a.) Tentukanlah total skor yang didapatkan Faridz.

$4r). 15 \times 5 = 75$ poin dari kemenangan
 $1 \times 3 = 3$ poin dari seri
 $75 - 6 = 72$ poin dari pertandingan poin kemenangan dan seri.

Gambar 1. 1 Hasil Pengerjaan Siswa 1

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa siswa sudah mampu mengaitkan informasi dari tabel dengan aturan skor yang diberikan, namun masih terdapat kesalahan dalam mengidentifikasi aspek-aspek matematika yang terdapat pada situasi kontekstual, khususnya dalam menentukan variabel yang penting. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang langsung menetapkan jumlah pertandingan seri bernilai 1, padahal pada soal dinyatakan sebagai variabel p yang belum diketahui nilainya. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami informasi penting yang perlu digunakan dalam membentuk model matematis dari situasi tersebut. Berdasarkan indikator literasi matematis yaitu mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi kontekstual, serta menentukan informasi dan variabel yang penting untuk membangun pemahaman terhadap masalah yang dihadapi, indikator tersebut belum dapat dipenuhi oleh siswa.

3. Pak Ihsan memiliki usaha ikan kakap. Ikan kakap disimpan dalam empat kulkas yang diberi label A, B, C, dan D. Setiap kulkas diatur dengan suhu seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Label kulkas	Suhu
A	-4°C
B	3°C
C	-8°C
D	0°C

Tentukan selisih antara suhu terendah dan tertinggi dari keempat kulkas!

$A = -4^{\circ}\text{C}$
 $B = 3^{\circ}\text{C}$
 $C = -8^{\circ}\text{C}$
 $D = 0^{\circ}\text{C}$

Selisihnya

$$= -4 + 3 + 8 + 0$$

$$= 7 + 8 + 0$$

$$= 15 + 0 = 15 : 4 = -4\frac{2}{3}$$

Gambar 1.2 Hasil Pengerjaan Siswa 2

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami informasi yang disajikan dalam tabel suhu setiap kulkas. Siswa tersebut melakukan kesalahan dalam mengubah permasalahan kontekstual menjadi model matematika yang sesuai. Siswa menuliskan operasi $-4 + 3 + 8 + 0$, padahal soal meminta untuk menentukan selisih antara suhu tertinggi dan terendah, yaitu $3 - (-8)$. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menerjemahkan perintah dalam soal menjadi bentuk matematis yang tepat. Berdasarkan indikator literasi matematis yaitu mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bahasa atau model matematika yang sesuai, baik dalam bentuk simbol, persamaan, gambar, tabel, maupun diagram yang merepresentasikan situasi masalah secara matematis, indikator tersebut belum dapat dipenuhi oleh siswa.

2. Bu Rosa akan membuat kue. Ia membutuhkan bahan baku utama berupa tepung terigu. Hari ini Bu Rosa membeli dua bungkus tepung terigu. Pada bungkus pertama tertulis 0,8 kg sedangkan pada bungkus kedua tertulis 2,5 kg. Kedua bungkus tepung terigu kemudian dicampur. Sebanyak 40% dari campuran tepung terigu tersebut digunakan untuk membuat kue.

a) Berapakah banyak tepung terigu yang digunakan Bu Rosa untuk membuat kue?

a) $0,8 + 2,5 = 3,2 \rightarrow 40\% = 2,18$

Gambar 1.3 Hasil Pengerjaan Siswa 3

2. Bu Rosa akan membuat kue. Ia membutuhkan bahan baku utama berupa tepung terigu. Hari ini Bu Rosa membeli dua bungkus tepung terigu. Pada bungkus pertama tertulis 0,8 kg sedangkan pada bungkus kedua tertulis 2,5 kg. Kedua bungkus tepung terigu kemudian dicampur. Sebanyak 40% dari campuran tepung terigu tersebut digunakan untuk membuat kue.
- a) Berapakah banyak tepung terigu yang digunakan Bu Rosa untuk membuat kue?

$$9. 2,5 + 0,8 = \frac{3,3}{1} : \frac{40}{100} = \frac{1}{3,3} \times \frac{40}{100} = \frac{40}{33} = 1,21$$

Gambar 1. 4 Hasil Pengerjaan Siswa 4

Gambar 1.3 dan Gambar 1.4 menunjukkan bahwa siswa telah mampu memahami informasi dari soal dan mencoba menerapkan rancangan model matematika untuk menemukan solusi, namun masih terdapat kesalahan dalam penerapan model tersebut. Pada Gambar 1.3, siswa melakukan kesalahan dengan mengurangi total campuran dua bungkus tepung terigu dengan 40%, padahal seharusnya untuk menentukan banyaknya tepung terigu yang dipakai adalah dengan menggunakan operasi perkalian. Sementara itu, pada Gambar 1.4, siswa justru membagi hasil penjumlahan kedua tepung terigu dengan $\frac{40}{100}$ atau 40%. Kedua jawaban tersebut menggambarkan bahwa siswa belum mampu menerapkan model matematika dengan tepat untuk memperoleh solusi yang benar. Berdasarkan indikator literasi matematis yaitu menerapkan konsep, prosedur, dan strategi matematika secara sistematis untuk memperoleh solusi, dengan memanfaatkan pengetahuan, fakta, dan aturan matematika yang relevan, siswa belum memenuhi indikator tersebut.

1. Skor turnamen catur dalam sekali bertanding ditentukan dengan aturan sebagai berikut:

Hasil pertandingan	Skor untuk peserta
Menang	5 poin
Seri	3 poin
Kalah	-2 poin

Berikut ini tabel hasil pertandingan 3 orang peserta:

Nama Peserta	Jumlah pertandingan yang telah dilakukan	Jumlah pertandingan yang menang	Jumlah pertandingan yang seri	Jumlah pertandingan yang kalah	Total skor
Faridz	20	15 kali	p	3	q
Rayyan	19	13 kali	4	r	s
Wildan	t	17 kali	5	u	94

- d.) Siapakah peserta yang paling banyak mendapat skor?

$15 \times 5 = 75$
 Jadi skor nya adalah 75 poin
 $13 \times 5 = 65 + 12 \times 3 = 77 - r = r - 2 \times 3 = -6 = 77 - 6 = 71$
 Jadi skor nya Rayyan = 71
 Cari hasil t dan u
 $19 \times 5 = 95$
 $85 + 3 \times 5 = 85 + 15 = 100 - u = 100 - 6 = 94$
 6 = 25
 4 = 3 kali kalah
 Berarti
 D) 1. Wildan
 2. Faridz
 3. Rayyan

Gambar 1.5 Hasil Pengerjaan Siswa 5

Gambar 1.5 menunjukkan bahwa siswa telah mampu menghitung total skor masing-masing peserta dengan benar, namun ketika diminta menentukan peserta dengan skor tertinggi, siswa justru menuliskan ketiga nama peserta yaitu Wildan, Faridz, dan Rayyan secara berurutan dari skor tertinggi hingga terendah. Padahal, soal hanya meminta satu nama, yaitu peserta dengan skor tertinggi saja. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya menafsirkan maksud pertanyaan dengan tepat dan belum mampu menghubungkan hasil perhitungannya dengan konteks masalah yang diberikan. Dengan demikian, meskipun secara prosedural perhitungannya sudah benar, siswa belum memenuhi salah satu indikator literasi matematis yaitu menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian matematika dalam konteks dunia nyata, termasuk menilai kewajaran solusi ataupun menarik kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan awal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VII di SMPN 99 Jakarta masih bervariasi pada setiap indikator. Penilaian dilakukan terhadap 33 siswa menggunakan rubrik penilaian yang telah disusun. Setiap indikator diberi skor

sesuai kriteria penilaian, kemudian seluruh skor siswa dijumlahkan untuk memperoleh skor perolehan siswa. Nilai tersebut dibandingkan dengan skor maksimum ideal, yaitu skor tertinggi yang mungkin diperoleh jika semua siswa menjawab dengan benar. Selanjutnya, tingkat kemampuan literasi matematis dihitung dengan membandingkan skor perolehan terhadap skor maksimum ideal dan dikonversi ke dalam bentuk persentase. Berdasarkan hasil tersebut, indikator pertama, yaitu mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi kontekstual, serta menentukan informasi dan variabel yang penting untuk membangun pemahaman terhadap masalah yang dihadapi, memiliki skor kemampuan literasi matematis sebesar 59%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah mampu mengenali unsur-unsur matematika dalam situasi nyata. Indikator kedua, yaitu mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bahasa atau model matematika yang sesuai, baik dalam bentuk simbol, persamaan, gambar, tabel, maupun diagram yang merepresentasikan situasi masalah secara matematis, memperoleh skor kemampuan literasi matematis sebesar 49%, menunjukkan bahwa hampir setengah dari siswa mampu merepresentasikan masalah ke bentuk matematis. Indikator ketiga, yaitu menerapkan konsep, prosedur, dan strategi matematika secara sistematis untuk memperoleh solusi, dengan memanfaatkan pengetahuan, fakta, dan aturan matematika yang relevan, mencapai 46%, menandakan bahwa kemampuan siswa dalam melakukan prosedur atau perhitungan masih perlu ditingkatkan. Adapun indikator keempat, yaitu menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian matematika dalam konteks dunia nyata, termasuk menilai kewajaran solusi ataupun menarik kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan awal, memiliki skor kemampuan literasi matematis terendah sebesar 28%, yang mengindikasikan bahwa kemampuan reflektif dan interpretatif siswa terhadap hasil penyelesaian masalah matematika masih belum optimal.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti mengelompokkan kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan kategori yang dikemukakan oleh Cahyani dkk. (2023). Pengelompokan ini bertujuan untuk melihat sebaran tingkat kemampuan literasi

matematis siswa secara lebih terperinci. Hasil analisis penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa dari 33 siswa yang diteliti, terdapat delapan siswa (24%) yang termasuk dalam kategori tinggi, empat siswa (12%) berada pada kategori sedang, dan sebagian besar siswa, yaitu dua puluh satu orang (64%), berada pada kategori rendah. Dengan demikian, hasil penelitian pendahuluan ini menunjukkan bahwa secara umum kemampuan literasi matematis siswa kelas VII di SMPN 99 Jakarta masih tergolong rendah dan bervariasi.

Untuk menunjang hasil penelitian pendahuluan di SMPN 99 Jakarta, dilakukan wawancara dengan salah satu guru matematika SMPN 99 Jakarta, yaitu Ibu Anisa Cikal Ratna Dewi, S. Pd. Guru tersebut menjelaskan bahwa kemampuan literasi matematis siswa dalam mengerjakan soal kontekstual masih bervariasi. Siswa dapat menyelesaikan soal cerita jika sebelumnya sudah terbiasa latihan, namun ketika menghadapi soal literasi secara mendadak, beberapa siswa merasa bingung dan memerlukan arahan untuk membaca serta memahami soal terlebih dahulu. Faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan literasi matematis antara lain rasa cemas saat menghadapi soal, minat baca yang rendah, latar belakang siswa yang heterogen, serta kebiasaan membaca di rumah dan faktor ekonomi. Guru tersebut menambahkan bahwa siswa yang terbiasa membaca lebih mudah memahami soal cerita yang panjang, sedangkan siswa dengan akses dan kebiasaan membaca terbatas membutuhkan bimbingan lebih intensif. Hasil wawancara ini mendukung temuan penelitian pendahuluan yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa SMPN 99 Jakarta masih perlu ditingkatkan.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa adalah mengembangkan proses pembelajaran yang tepat melalui adopsi strategi atau model pembelajaran yang lebih efektif oleh guru (Kiawati dkk., 2023). Rendahnya kualitas pengajaran dapat berdampak langsung pada kurang optimalnya pengembangan kemampuan literasi matematis siswa, sehingga diperlukan penerapan strategi pembelajaran yang menarik dan interaktif, agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan Ananda dan Wandini (2022) yang menegaskan bahwa peningkatan literasi matematis dapat dicapai

apabila siswa dibiasakan mengerjakan soal-soal yang mengasah kemampuan literasi, dilibatkan dalam diskusi aktif, serta guru yang sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang mengajak siswa melakukan aktivitas literasi matematis. Dengan demikian, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi salah satu pendekatan instruksional penting dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di sekolah.

Selain faktor eksternal, terdapat faktor lain yang turut memengaruhi kemampuan literasi matematis siswa, yaitu faktor internal atau nonkognitif seperti *self-efficacy*, *self-confidence*, dan *self-esteem* (Alman & Ituga, 2025; Sulfayanti, 2023; Winata dkk., 2023). *Self-efficacy* mengacu pada keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas atau permasalahan tertentu, sedangkan *self-esteem* berkaitan dengan penilaian individu terhadap nilai atau penghargaan terhadap dirinya sendiri (Baeti, 2020). Berbeda dengan kedua aspek tersebut, *self-confidence* dimaknai sebagai keyakinan individu terhadap kemampuan dan perasaannya sendiri yang tercermin melalui kemandirian, tanggung jawab, kemampuan berinteraksi, sikap tenang dalam menghadapi tugas, serta kesadaran atas kelebihan dan kekurangannya sehingga mampu mewujudkan apa yang diinginkan, direncanakan, dan diharapkan (Philippa, 2004; Lauster, 2003; Manzilatussyifa dkk., 2022). Berdasarkan perbedaan tersebut, penelitian ini memilih *self-confidence* sebagai variabel yang ditinjau karena karakteristik model pembelajaran RME menuntut siswa untuk aktif berdiskusi, mengemukakan ide, mempertahankan argumen, serta berani mencoba berbagai strategi penyelesaian masalah. Oleh karena itu, *self-confidence* dipandang lebih relevan untuk ditinjau dalam pembelajaran RME dibandingkan aspek nonkognitif lainnya.

Self-confidence merupakan salah satu elemen penting yang dibutuhkan oleh individu, khususnya siswa, untuk dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas mereka sebagai bagian dari upaya meraih prestasi dan hasil belajar yang maksimal (Andayani & Amir, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, Waluya, dan Wardono di tahun 2023, literasi matematis dan *self-confidence* merupakan dua hal yang saling berkaitan dan memiliki kesinambungan dari waktu ke waktu. Temuan tersebut menunjukkan

bahwa semakin tinggi tingkat *self-confidence* siswa dalam menghadapi mata pelajaran matematika, maka semakin tinggi pula kemampuan literasi matematis yang dimilikinya. Sebaliknya, semakin rendah tingkat *self-confidence* siswa dalam menghadapi mata pelajaran matematika dapat berdampak pada lemahnya kemampuan literasi matematis mereka (Rahmawati dkk., 2023). Selain didukung oleh temuan penelitian terdahulu, peneliti juga berpendapat bahwa *self-confidence* memegang peranan penting dalam proses pembelajaran matematika, karena dengan adanya *self-confidence* siswa tidak lagi takut melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika serta lebih berani mengemukakan pendapat, mencoba berbagai strategi penyelesaian, dan menjelaskan ide penyelesaian matematis yang dimilikinya.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMPN 99 Jakarta, diketahui bahwa tingkat *self-confidence* siswa masih beragam, yaitu terdapat siswa dengan kemampuan akademik baik yang juga memiliki rasa percaya diri tinggi sehingga berani maju dan menjelaskan jawabannya di depan kelas, terdapat siswa yang sebenarnya mampu dan memiliki jawaban yang benar namun kurang percaya diri untuk menyampaikan pendapat tanpa adanya pendekatan khusus dari guru, serta terdapat pula siswa yang kemampuan matematikanya masih perlu ditingkatkan tetapi memiliki *self-confidence* yang baik dan berani mencoba meskipun jawabannya belum tepat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa *self-confidence* berperan penting dalam keterlibatan siswa selama proses pembelajaran matematika. Siswa yang memiliki rasa percaya diri cenderung lebih aktif, tidak mudah menyerah, dan lebih terbuka dalam mengomunikasikan ide matematisnya.

Dengan demikian, penerapan model pembelajaran yang sesuai perlu diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, sekaligus mempertimbangkan faktor internal seperti *self-confidence*. Kemampuan literasi matematis merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika, sehingga dibutuhkan strategi yang mampu memfasilitasi siswa dalam memahami, mengaitkan, dan menerapkan konsep matematika secara bermakna. Harjoko dan Lidyasari (2024) menyatakan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep matematika ketika pembelajaran dikaitkan dengan objek

nyata yang dapat diamati, sehingga peran guru diperlukan untuk memfasilitasi proses abstraksi dari objek konkret tersebut ke dalam konsep matematis. Septiani dan Ristiana (2020) juga menegaskan bahwa pemahaman siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung dan mengonversi konsep abstrak menjadi nyata. Sejalan dengan pernyataan Nurul dkk. (2025), pembelajaran yang efektif seharusnya mendorong siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks, dimana pembelajaran berbasis konteks dan strategi pemecahan masalah terbukti dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis secara signifikan.

Salah satu model pembelajaran yang memiliki karakteristik tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Nur'aini dkk. (2016), model pembelajaran RME berfokus pada realitas kehidupan sehari-hari, dimana guru mengonkretkan materi yang bersifat abstrak dengan mengaitkannya pada pengalaman siswa agar lebih mudah dipahami. Selaras dengan pendapat tersebut, Nurul dkk. (2025) menambahkan bahwa dalam RME, konteks tidak sekadar berfungsi sebagai ilustrasi, melainkan menjadi titik awal proses matematisasi yang mengubah permasalahan sehari-hari menjadi model matematis, sehingga mendorong keterlibatan siswa, memperdalam pemahaman konseptual, dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan matematika pada situasi nyata. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Zaki dkk. (2024) menunjukkan bahwa RME memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan adanya perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran RME dan konvensional, dimana model pembelajaran RME termasuk dalam kategori efektif, sedangkan model pembelajaran konvensional berada pada kategori kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Selain itu, model pembelajaran RME juga berkaitan dengan *self-confidence* siswa. Penelitian Laurens dkk. (2018) dan Abdurrohman dkk. (2025) menemukan adanya hubungan positif antara RME dengan *self-confidence* siswa, dimana RME dapat membuat siswa terlibat aktif dalam memahami masalah kontekstual, berani dalam mengemukakan ide, serta

membangun pengetahuan matematika melalui diskusi dan pengalaman belajar yang bermakna.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, RME merupakan model pembelajaran matematika berbasis konteks nyata yang tidak hanya memperkuat kemampuan literasi matematis siswa, tetapi juga meningkatkan *self-confidence* siswa. Meskipun memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kedua aspek tersebut, penelitian yang secara khusus menelaah pengaruh RME terhadap kemampuan literasi matematis dengan mempertimbangkan tingkat *self-confidence* siswa masih sangat terbatas. Selain itu, hasil penelitian Fatonah dan Nur (2023) menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar masih berada pada kategori sedang hingga rendah, dengan tidak ditemukannya siswa yang mencapai kategori tinggi. Sebagian besar siswa belum memenuhi seluruh indikator literasi matematis secara optimal, khususnya pada indikator menafsirkan, menggunakan, dan mengevaluasi hasil matematika, serta dalam merumuskan situasi matematis secara lengkap. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa” dengan fokus pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.
2. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memenuhi indikator-indikator kemampuan literasi matematis.
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual yang menuntut kemampuan literasi matematis.

4. Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru masih belum optimal dalam mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa.
5. Aspek *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah dan belum mendapat perhatian yang cukup dalam proses pembelajaran.
6. Penelitian yang mengkaji pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa masih terbatas.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII di SMPN 99 Jakarta.
3. Kategori *self-confidence* siswa dalam penelitian ini dibatasi pada kategori rendah dan tinggi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran RME dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self-confidence* terhadap kemampuan literasi matematis siswa?
3. Pada kelompok siswa dengan *self-confidence* tinggi, apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang belajar

menggunakan model pembelajaran RME dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional?

4. Pada kelompok siswa dengan *self-confidence* rendah, apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran RME dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan literasi matematis siswa antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran RME dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Interaksi antara model pembelajaran dengan *self-confidence* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.
3. Perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran RME dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional, pada kelompok siswa dengan *self-confidence* tinggi.
4. Perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran RME dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional, pada kelompok siswa dengan *self-confidence* rendah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran RME.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan guru untuk memilih model pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Bagi Sekolah, penelitian ini dapat menambah referensi sekolah mengenai model pembelajaran RME yang diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
- c. Bagi Peneliti, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian terkait dengan model pembelajaran RME, kemampuan literasi matematis atau *self-confidence*.

