

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk memperoleh pengetahuan melalui proses pembelajaran, lingkungan, dan pengalaman. Tujuan dari proses pembelajaran adalah agar individu dapat mengubah sikap dan perilakunya selain memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan bakat baru. Sebagaimana yang dinyatakan dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Melalui pendidikan setiap orang akan dibekali untuk menghadapi tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dengan memperoleh pengetahuan dan keterampilan.

Dalam sistem pendidikan Indonesia Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 matematika adalah mata pelajaran yang wajib pada jenjang sekolah. Hal ini dikuatkan oleh Usman & Kristiawati (2022), matematika berperan penting dalam pengembangan pemikiran manusia yang menjadi landasan kemajuan teknologi masa kini. Keterampilan matematika tidak hanya mencakup kemampuan menghitung angka tetapi juga kapasitas penalaran kritis dan logistik dalam pemecahan masalah yang tidak hanya melibatkan permasalahan rutin tetapi juga permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pelajaran matematika diajarkan berpikir kritis, berpikir matematis, pemecahan masalah, dan penalaran matematis. Kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis salah satunya adalah literasi matematis. Menurut OECD (2013), literasi matematis merupakan kemampuan fundamental yang harus dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan global di era modern. Literasi matematis mencakup kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan informasi matematis dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Menurut PISA (*Programme for International Student Assessment*) OECD (2022), literasi matematis adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Pentingnya literasi matematis terletak pada kemampuannya untuk membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif.

Urgensi pengembangan literasi matematis semakin meningkat mengingat tantangan kehidupan abad ke-21 yang menuntut individu mampu berpikir kritis dan memecahkan masalah kompleks. Menurut Usman et al. (2021), penguasaan matematika dapat membantu seseorang memecahkan masalah dunia nyata. Siswa dengan literasi matematis yang baik akan mampu menganalisis informasi, membuat keputusan berdasarkan data, dan menerapkan strategi pemecahan masalah dalam berbagai situasi. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang mengharapkan siswa menjadi individu yang kompeten dan siap menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, pengembangan literasi matematis bukan

hanya tanggung jawab guru matematika, tetapi juga menjadi fokus utama dalam sistem pendidikan secara keseluruhan.

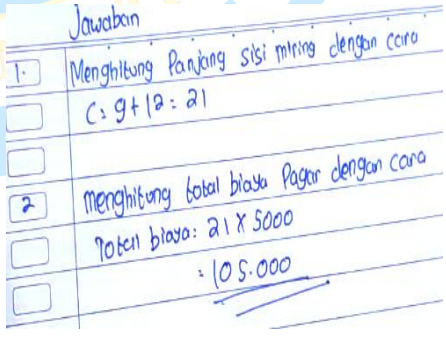
Berdasarkan hasil penelitian oleh Safitri et al. (2022), siswa dengan literasi matematika rendah merasa kesulitan untuk memahami materi matematika secara keseluruhan karena ketidakmampuannya dalam menafsirkan permasalahan kontekstual dan abstrak secara mudah dipahami. Data PISA 2022 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih menjadi perhatian serius. Meskipun Indonesia mengalami peningkatan peringkat dari posisi ke-70 dari 81 negara, skor matematika Indonesia justru mengalami penurunan sebesar 13 poin dari 379 pada tahun 2018 menjadi 366 pada tahun 2022. Menurut Kemendikbudristek (2023), penurunan hasil belajar secara Internasional tersebut diakibatkan oleh pandemi COVID-19. Skor ini masih berada di bawah rata-rata global sebesar 472 poin, yang mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Menurut Utami & Puspitasari (2022), rendahnya kemampuan matematis siswa Indonesia disebabkan oleh soal yang diujikan dalam PISA berbentuk permasalahan non rutin yang diambil dari kehidupan nyata. Soal non rutin ini menjadi tantangan karena siswa tidak terbiasa dengan soal berbentuk kontekstual, yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap konsep matematika dan kemampuan untuk menerapkannya dalam situasi yang berbeda dari yang biasa mereka temui dalam pembelajaran sehari-hari.

Permasalahan literasi matematis yang rendah juga tercermin dari penelitian Pratiwi et al. (2021) yang menunjukkan bahwa hanya 45% siswa SMP yang mampu menyelesaikan soal literasi matematis dengan baik. Menurut penelitian tersebut,

banyak siswa kesulitan dalam memahami konteks masalah dan menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Siswa sering kali tidak dapat menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga menghambat kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Hal ini didukung oleh Rahmawati et al. (2023), siswa yang sering terpapar pada soal non rutin dan kontekstual cenderung memiliki kemampuan literasi matematis yang lebih baik.

Selaras dengan permasalahan tersebut, hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada bulan Maret 2025 di SMP Negeri 6 Tanjungpinang dengan memberikan soal AKM pada siswa menunjukkan rendahnya kemampuan literasi matematis siswa. Studi pendahuluan ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi masalah dalam kemampuan literasi matematis siswa, khususnya dalam menghadapi soal-soal kontekstual. Hasil analisis kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan jawaban yang diberikan terhadap soal kontekstual ditunjukkan pada Tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1. 1** Analisis kemampuan literasi matematis siswa

| Soal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jawaban Siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Seorang petani memiliki sebidang tanah berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi-sisinya 9 meter dan 12 meter. Petani tersebut ingin memasang pagar di sepanjang sisi miringnya.</p> <p>1) Berapakah panjang pagar yang harus dipasang oleh petani?</p> <p>2) Jika harga pagar per meter adalah Rp50.000, berapakah total biaya yang harus dikeluarkan oleh petani?</p> |  <p>Jawaban</p> <p>1. Menghitung Panjang sisi miring dengan cara<br/> <math>c = 9 + 12 = 21</math></p> <p>2. Menghitung total biaya Pagar dengan cara<br/>         Total biaya: <math>21 \times 5000</math><br/> <math>= 105.000</math></p> |

Dari 27 siswa yang mengerjakan soal Teorema Pythagoras berbentuk cerita, hanya 6 siswa (22,2%) yang dapat menjawab dengan benar, 9 siswa (33,3%) menjawab sebagian benar, dan 12 siswa (44,4%) menjawab salah atau tidak dapat menyelesaikan soal sama sekali. Berdasarkan tiga indikator literasi matematika, siswa yang menjawab benar (22,2%) telah memenuhi ketiga indikator yaitu mampu merumuskan situasi nyata dengan mengidentifikasi informasi penting dari soal cerita, menerapkan matematika dengan menggunakan rumus Teorema Pythagoras secara sistematis, dan menafsirkan matematika dengan menginterpretasikan hasil dalam konteks masalah. Siswa yang menjawab sebagian benar (33,3%) hanya memenuhi sebagian dari indikator-indikator tersebut, dapat mengidentifikasi beberapa informasi relevan dan mengetahui rumus tetapi kesulitan dalam penerapan prosedur yang tepat atau interpretasi hasil. Sementara mayoritas siswa (77,8%) tidak memenuhi ketiga indikator karena mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep dasar dan rumus yang tepat, tidak menunjukkan langkah-langkah sistematis, dan tidak dapat menghubungkan informasi verbal dengan representasi visual yang benar, menunjukkan kelemahan signifikan dalam literasi matematika pada semua tahapan.

Selain itu peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa berinisial N yang dikategorikan rendah dan tidak dapat memenuhi ketiga indikator menyebutkan bahwa meskipun siswa dapat menyebutkan informasi yang ada dalam soal, N masih kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep Teorema Pythagoras yang relevan. Menurut pengakuan siswa N, "saya tidak sepenuhnya memahami soal yang diberikan dan merasa bingung saat diminta menggambar segitiga siku-siku yang

sesuai dengan soal." Siswa tersebut juga menyatakan bahwa "ia merasa kesulitan dalam mengingat rumus yang tepat dan sering kali mencampurkan informasi yang tidak relevan saat menghitung panjang sisi miring." Permasalahan ini telah menjadi isu yang signifikan di sekolah tersebut, sebagaimana tercermin dari hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) tahun 2024 yaitu 60% yang menunjukkan kategori menengah ke bawah, mengindikasikan adanya permasalahan mendasar dalam pencapaian kompetensi siswa.

Hasil rendah yang diperoleh siswa dalam tes literasi matematis dapat disebabkan oleh karakteristik soal yang non rutin dan kontekstual. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal kontekstual, yang mengindikasikan adanya hambatan dalam menerapkan konsep matematika pada situasi nyata. Perkembangan pendidikan matematika saat ini mengarah pada pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual. Pengintegrasian konteks budaya lokal dalam soal matematika merupakan salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan dalam pembelajaran. Menurut Prabowo et al. (2022), soal non rutin memiliki karakteristik yang berbeda dengan soal rutin dalam hal proses penyelesaiannya.

Dalam konteks budaya Melayu, terdapat berbagai elemen tradisional seperti bubu yang secara geometris dapat dikaitkan dengan konsep-konsep matematika tertentu. Siswa di SMP Negeri 6 Tanjungpinang hidup dalam lingkungan yang kental dengan karakteristik budaya Melayu, dimana terdapat kekayaan tradisi seperti penggunaan alat tradisional bubu, tradisi pernikahan adat, dan aktivitas ekonomi masyarakat pesisir yang memiliki aspek geometris dan numerik.

Mengingat latar belakang budaya siswa tersebut, penggunaan soal cerita berbasis budaya Melayu menjadi relevan karena konteks budaya lokal diharapkan lebih familiar dan bermakna bagi mereka. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Sari et al. (2023), pembelajaran kontekstual memiliki potensi untuk membantu siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Hidayati et al. (2021) menyatakan bahwa pemahaman matematis melibatkan kemampuan untuk menghubungkan konsep dengan situasi nyata. Menurut Zulkardi et al. (2021), pembelajaran yang kontekstual dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap konsep matematis, sehingga dengan mengintegrasikan budaya lokal, siswa dapat melihat hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari mereka.

Selain dari konteks soal, ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis siswa. Kemampuan literasi matematis siswa tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh aspek afektif yang turut berperan dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor afektif yang mempengaruhi kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal matematika adalah *Self regulated learning* (SRL). Menurut Kholifasari et al. (2020), siswa yang memiliki kemampuan SRL yang baik dapat mengoptimalkan potensi mereka tanpa bimbingan dari orang lain, sehingga dapat meningkatkan literasi matematis mereka. *Self regulated learning* merupakan proses di mana siswa mengatur dan mengontrol cara mereka belajar, meliputi kemampuan menetapkan tujuan belajar, memantau kemajuan, dan menyesuaikan strategi belajar jika diperlukan.

Kemampuan literasi matematis memiliki hubungan yang erat dengan karakteristik *Self regulated learning* (SRL) dalam proses pembelajaran matematika. Literasi matematis yang melibatkan kemampuan memformulasikan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks memerlukan regulasi diri yang baik dari siswa. Karakteristik SRL seperti penetapan tujuan (*goal setting*) membantu siswa fokus pada pemahaman konsep matematika yang akan diterapkan dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Kemampuan monitoring dan evaluasi diri dalam SRL memungkinkan siswa untuk menilai pemahaman mereka terhadap soal, mengidentifikasi strategi penyelesaian yang tepat, dan mengevaluasi kebenaran jawaban yang diperoleh. Selain itu, karakteristik *self efficacy* dalam SRL berpengaruh terhadap keyakinan siswa dalam kemampuannya menyelesaikan soal literasi matematis yang kompleks dan non rutin. Siswa dengan SRL yang baik juga menunjukkan persistensi yang tinggi ketika menghadapi soal yang menantang, tidak mudah menyerah, dan mampu menggunakan berbagai strategi alternatif ketika strategi awal tidak berhasil.

Hasil observasi lapangan yang peneliti lakukan di SMP Negeri 6 Tanjungpinang menunjukkan adanya ketidakseimbangan kemampuan SRL antar siswa yang cukup signifikan. Hanya sebagian kecil siswa (4 dari 27 siswa) yang menunjukkan SRL tinggi dengan karakteristik seperti membuat jadwal belajar sendiri, mencari sumber belajar tambahan dari internet atau buku referensi lain, serta mampu mencoba berbagai strategi ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Sebagian besar siswa lainnya (23 siswa) memiliki SRL rendah yang ditandai dengan ketergantungan tinggi pada arahan guru, tidak

memiliki perencanaan belajar khusus, dan cenderung mudah menyerah ketika menghadapi soal yang menantang tanpa berusaha mencari alternatif solusi.

Integrasi antara literasi matematis, soal cerita berbasis budaya Melayu, dan *Self regulated learning* menciptakan lingkungan belajar yang holistik. Menurut Prabowo et al. (2022), siswa yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan budaya mereka akan lebih percaya diri dalam menerapkan pengetahuan tersebut. Mereka akan belajar untuk mengatur waktu, menetapkan tujuan, dan mengevaluasi kemajuan mereka sendiri, yang merupakan aspek penting dari SRL. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman matematis siswa, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan belajar yang akan berguna sepanjang hidup mereka. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Fauzi & Widjajanti (2018), siswa mandiri tidak mudah menyerah ketika tidak dapat menyelesaikan suatu masalah, melainkan siswa berusaha mencari solusi dengan mencari referensi lain.

Meskipun banyak penelitian yang telah mengeksplorasi kemampuan literasi matematis siswa, masih terdapat kesenjangan dalam pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut, khususnya ketika dikaitkan dengan konteks budaya lokal dan aspek *self regulated learning*. Penelitian sebelumnya lebih banyak fokus pada aspek kognitif tanpa menganalisis secara komprehensif bagaimana faktor budaya dan kemampuan *Self regulated learning* berinteraksi dalam mempengaruhi literasi matematis siswa. Untuk mengungkap akar permasalahan dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika kompleks antara kemampuan literasi matematis siswa dengan tingkat *Self regulated learning* mereka dalam konteks budaya Melayu, peneliti bermaksud

melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Budaya Melayu Ditinjau dari *Self Regulated Learning*."

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Kemampuan yang diteliti adalah kemampuan literasi matematis siswa SMP.
2. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu Teorema Phythagoras.
3. Penelitian ini menggunakan soal berbasis budaya melayu sebagai tes yang akan diujikan kepada siswa. Budaya Melayu yang digunakan pada penelitian ini merupakan budaya Kepulauan Riau yaitu Bubu.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal berbasis budaya Melayu Kepulauan Riau yang ditinjau dari *Self Regulated Learning*?".

## **D. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal berbasis budaya Melayu Kepulauan Riau ditinjau dari *Self Regulated Learning*

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat pada penelitian ini yaitu:

## 1. Manfaat Teoritis

Dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, pemikiran dan wawasan dalam meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam literasi matematika.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi pendidik dan sekolah,

Sebagai acuan, evaluasi dan bahan pertimbangan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

### b. Bagi siswa

Siswa dapat mengetahui kemampuan literasi matematis berdasarkan *Self regulated learning* yang dimilikinya sehingga siswa mampu meningkatkan pemahaman dan kemampuan yang telah dimiliki serta dapat mencari jalan keluar/solusi terhadap masalah dalam menyelesaikan literasi matematis.

### c. Bagi peneliti,

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis budaya Melayu Kepulauan Riau yang ditinjau dari *self regulated learning*.

## F. Definisi Istilah

Untuk penegasan dan menjadikan pemaknaan yang sama bagi pembaca, maka beberapa istilah pada penelitian ini adalah:

### 1. Analisis

Analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis pada penelitian ini mendeskripsikan

kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis budaya melayu ditinjau dari *self regulated learning*.

## 2. Literasi Matematis

Literasi matematis adalah kemampuan siswa untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam konteks sehari-hari, selain itu literasi matematis juga bisa dilihat dari keterampilan untuk merumuskan, manafsirkan, dan menerapkan matematika dalam berbagai konteks.

## 3. Budaya

Budaya merupakan suatu cara hidup yang dimiliki dan berkembang oleh sekelompok orang serta dapat diwariskan dari generasi ke generasi. Budaya yang diangkat pada penelitian ini merupakan budaya Melayu yang ada di sekitar siswa seperti Bubu.

## 4. *Self Regulated Learning*

*Self regulated learning* (SRL) adalah proses di mana siswa mengatur dan mengontrol cara mereka belajar. Ini melibatkan kemampuan untuk menetapkan tujuan belajar, memantau kemajuan, dan menyesuaikan strategi belajar jika diperlukan. Siswa yang memiliki kemampuan *Self regulated learning* yang baik dapat mengidentifikasi apa yang mereka butuhkan untuk dipelajari, mencari sumber daya yang tepat, dan mengevaluasi hasil belajar mereka sendiri. Dengan kata lain, mereka menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab atas proses belajar mereka, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam berbagai mata pelajaran.