

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Era globalisasi yang dekat dengan digital memberi ruang kepada siswa untuk terus belajar dan memahami makna dalam segala bidang, salah satunya matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang menyeluruh dalam aspek semua bidang keilmuan, oleh karena itu matematika menjadi mata pelajaran yang sangat dibutuhkan. Matematika memiliki keterkaitan yang cukup erat dengan kegiatan kehidupan sehari-hari, yaitu pada saat siswa melibatkan matematika dalam dunia nyata, maka dapat mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan juga keterampilan siswa (Setiani et al., 2018). Matematika merupakan suatu bahasa, kegiatan untuk memecahkan suatu masalah, kegiatan untuk menemukan serta mempelajari pola bilangan. Oleh karena itu, matematika sangat dibutuhkan manusia dalam pemecahan berbagai masalah kehidupan. Kemampuan untuk mengolah dan memanfaatkan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari disebut kemampuan literasi matematis.

Literasi matematis merupakan pengetahuan yang digunakan untuk menerapkan dasar matematika yang baik sehingga memiliki makna dalam menggunakan konsep-konsep matematis yang sesuai dengan fenomena atau masalah yang dihadapi (Eviota & Liangco, 2020). Menurut OECD Literasi matematis membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat (Maulana & Hasnawati, 2016). Apabila siswa mempunyai kemampuan literasi matematis, siswa akan lebih mengetahui langkah apa yang akan dipilih, karena siswa mampu untuk memahami konsep, menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, serta mengaitkannya ke kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, kemampuan literasi matematis dapat dikatakan sebagai tujuan yang akan dicapai dalam mempelajari matematika.

Meskipun kemampuan literasi matematis sangat penting, pada kenyataannya, berdasarkan National Council of Teacher Mathematics (NCTM) pada tahun 2014, para siswa kesulitan dalam menginterpretasikan matematika yang telah di pelajari ke pengalaman mereka sehari-hari, karena pembelajaran matematika dianggap terlalu formal, kurang mengaitkan makna dan pemahaman, serta aplikasi dari konsep

matematika. Sejalan dengan hal itu, PISA (Program for International Student Assessment) OECD (Organisation for Economic Coperation and Development) melakukan penelitian pada siswa Indonesia, hasilnya adalah 59% siswa Indonesia hanya mencapai level 2 yaitu siswa hanya dapat mengenali dan menafsirkan situasi dalam konteks yang membutuhkan tidak lebih dari kesimpulan langsung. Siswa yang berada di level 2 dapat menggunakan informasi dan memanfaatkan informasi yang relavan. Hasil untuk siswa Indonesia juga menunjukan hanya 0,1 % siswa yang berhasil mencapai level 5 yaitu siswa yang dapat memodelkan situasi kompleks secara sistematis, mengidentifikasikan kendala dan menentukan asumsi. Siswa pada level 5 sudah dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang sesuai serta dapat menggunakan kemampuan berpikir dan bermalar yang berkembang dengan baik. Siswa pada level ini juga dapat merefleksikan hasil untuk mengkomunikasikan kesimpulan dan interpretasi dalam bentuk tertulis (PISA Results, 2022).

Kemampuan literasi matematika sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah, serta mampu menjelaskan kepada orang lain bagaimana menggunakan matematika, seperti indicator kemampuan literasi matematika menurut OECD adalah merumuskan (formulate), menerapkan (employ), dan menafsirkan (interpret) (Febrianti et al., 2023). Seperti penelitian yang dilakukan oleh Risma masfufah pada tahun 2021, dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA”, menyatakan bahwa meskipun soal yang diberikan adalah soal-soal standar atau rutin dan tergolong mudah karena mengambil level 1 dan 2. Tetapi peserta didik mengalami kesulitan dalam menafsirkan dan mengaplikasikan rumus yang sudah mereka ketahui dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal tersebut menegaskan kemampuan literasi matematis siswa terbilang rendah karena siswa masih merasa kesulitan dalam menghadapi soal PISA dengan level 1 dan 2.

Fakta di lapangan ketika melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Islam Rajapolah, terdapat situasi di mana peserta didik kurang optimal dalam menafsirkan soal ke dalam bentuk matematika, kurang teliti dalam menganalisis informasi dalam soal, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan guru tersebut pernah memberikan soal cerita pada materi Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel (SPLDV). Pada soal cerita siswa cenderung langsung menuliskan jawaban, tanpa merumuskan matematika secara sistematis dan menafsirkan hasil jawaban sesuai dengan soal yang diberikan. Siswa belum banyak mengetahui kegunaan dan makna matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang kurang menarik. Hal tersebut sejalan juga berdasarkan hasil tes siswa yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang hanya menuliskan jawaban dengan angka dan rumus, belum pada tahap menyimpulkan apa yang telah dikerjakan. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh NCTM, PISA maupun dari hasil wawancara dengan guru tersebut perlu menjadi perhatian dari berbagai pihak agar kemampuan siswa dalam bidang matematika mengalami peningkatan.

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan matematis tingkat tinggi. Untuk mencapai keberhasilan kemampuan tersebut perlu ada peran dalam aspek afektif, salah satunya adalah *mathematical habit of mind*. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Niken Sulfayanti tahun 2023, dalam penelitiannya yang berjudul “Faktor dan Solusi untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa”, menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya literasi matematis siswa salah satunya tingkat kepercayaan diri siswa, kesadaran penuh tentang keingintahuan siswa, dan dipengaruhi juga oleh kemampuan awal siswa (Sulfayanti, 2023).

Untuk mengidentifikasi kemampuan literasi matematis tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep dan prosedur matematis, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematis dalam situasi nyata. Oleh karena itu, pendidikan matematika harus fokus tidak hanya pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kebiasaan berpikir matematis, yang dikenal sebagai *Mathematical Habit of Mind*.

Kontribusi afektif terhadap kemampuan matematis sudah pernah diteliti oleh beberapa peneliti. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan pada tahun 2017 dengan judul penelitian “Pengaruh Kebiasaan Pikiran (*Habits of Mind*) terhadap Penguasaan Konsep Matematika”. Hasil penelitian tersebut adalah terdapat kontribusi kebiasaan berpikir sebesar 26,67% terhadap penguasaan konsep matematika SMP (Qadarsih, 2017).

Mathematical Habit of Mind mencakup berbagai aspek seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, dan kemampuan berargumentasi

(Martyaningrum & Prabawanto, 2020). Aspek-aspek ini memainkan peran penting dalam membentuk cara peserta didik memahami dan menerapkan konsep-konsep matematis. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki *mathematical habit of mind* yang baik cenderung memiliki kemampuan literasi matematis yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis sejauh mana *mathematical habit of mind* ini mempengaruhi kemampuan literasi matematis peserta didik.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, tantangan dalam pengajaran matematika masih terlihat, terutama dalam hal penerapan metode yang mendorong pengembangan literasi matematis. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika, namun masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematis peserta didik, khususnya yang berkaitan dengan Mathematical Habit of Mind.

Kebiasaan berpikir matematis (*Mathematical Habit of Mind*) merupakan aspek afektif yang berkaitan dengan cara seseorang menafsirkan penyelesaian masalah seperti; kepercayaan diri, ketekunan, akurasi, dan fleksibilitas dalam menemukan strategi alternatif untuk menyelesaikan masalah dalam bidang matematika (Handayani, 2015). Kebiasaan berpikir membekali individu untuk menggarap situasi kehidupan nyata, melengkapi kemampuan individu untuk merespon dengan kesadaran, pemikiran, dan strategi untuk mendapatkan solusi yang tepat. Kebiasaan berpikir dapat digunakan untuk menilai keterampilan matematika mereka dengan memahami, mencari strategi, dan memecahkan masalah yang mereka hadapi (Hafni et al., 2019).

Berdasarkan uraian di atas, telah dijelaskan keterkaitan antara *mathematical habit of mind* dan kemampuan literasi matematis, sehingga perlu dilakukan analisis secara detail berdasarkan indikator kedua variabel tersebut. Oleh karena itu, menjadi penting untuk dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik ditinjau dari Mathematical Habit of Mind”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- (1) Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind* tinggi?
- (2) Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind* sedang?
- (3) Bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind* rendah?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis merupakan proses kegiatan mengkaji suatu materi dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya menjadi komponen yang lebih rinci sehingga dapat lebih mudah dipahami, dimengerti, dan mudah dijelaskan. Dalam penelitian ini yang dideskripsikan adalah tentang kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind*.

1.3.2 Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis dapat didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memahami, menggunakan, dan mengkomunikasikan konsep, prosedur, serta pemecahan masalah matematis dalam berbagai konteks, tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, tetapi juga melibatkan pemikiran kritis dan kemampuan untuk mengaitkan matematika dengan situasi sehari-hari. Pada penelitian ini kemampuan literasi matematis berpedoman pada indikator literasi matematis yaitu, yaitu 1) Merumuskan masalah nyata secara sistematis (*formulate*), 2) Menggunakan matematika dalam konsep, fakta, prosedur, dan penalaran (*employ*), 3) Menafsirkan solusi dari suatu proses matematika (*interpret*). Pengukuran kemampuan literasi matematis ini diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi matematis.

1.3.3 Mathematical Habit of Mind

Mathematical Habit of Mind dapat didefinisikan sebagai pola berpikir dan sikap kebiasaan yang mendukung individu dalam proses pembelajaran dan penerapan

matematika. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : 1) Berfikir fleksibel (*Thinking Flexibly*), 2) Berpikir metakognisi (*Thinking about Thinking* (*Metacognition*), 3) Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat (*Thinking and Communicating with Clarity and Precision*), dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. *Mathematical Habit of Mind* diperoleh dari hasil penyebaran angket.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind* pada kategori tinggi.
- (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind* pada kategori sedang.
- (3) Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *mathematical habit of mind* pada kategori rendah.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi atau pedoman untuk mengkaji pengembangan ilmu penbetahuan pada penelitian-penelitian mendatang untuk mengkaji lebih dalam tentang kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari *Mathematical Habit of Mind*.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk dijadikan sebagai referensi mengembangkan metode pembelajaran untuk kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari *mathematical habit of mind*.

b. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan mampu melatih kemampuan literasi matematis peserta didik serta memberikan informasi mengenai indikator-indikator kemampuan

literasi matematis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti *mathematical habit of mind*.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam mengembangkan metodologi penelitian atau instrumen pengukuran yang lebih baik dalam menggali kemampuan literasi matematis dan *mathematical habit of mind* peserta didik.