

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di abad ke-21, permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari semakin sulit dan rumit. Ilmu pengetahuan, teknologi, sosial, ekonomi dan informasi berkembang dengan cepat akibat dari globalisasi. Perkembangan tersebut memberikan tantangan yang belum pernah ada sebelumnya, dimana hal-hal baru terus bertambah. Upaya untuk menghadapi tantangan tersebut adalah meningkatkan sumber daya manusia yang unggul, berkualitas, terampil dan mampu beradaptasi dengan era yang akan datang. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan. Pendidikan dapat mempersiapkan sumber daya manusia untuk pekerjaan yang belum tercipta, untuk teknologi yang belum ditemukan, untuk menyelesaikan masalah yang belum diantisipasi. Untuk menavigasi melalui ketidakpastian tersebut, siswa perlu mengembangkan rasa ingin tahu, imajinasi, ketahanan dan kontrol atas diri sendiri, mereka perlu menghormati dan menghargai ide, perspektif, dan nilai orang lain, dan mereka perlu mengatasi kegagalan dan penolakan, dan bergerak maju dalam menghadapi kesulitan (OECD, 2018).

Untuk menghadapi abad ke-21, peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan untuk berpikir kreatif, berpikir kritis untuk memecahkan masalah, berkomunikasi serta berkolaborasi atau yang biasa dikenal dengan kemampuan 4C (Septikasari & Frasandy, 2018). OECD (2022) juga mengungkapkan kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa untuk menghadapi abad ke-21, yaitu: *critical thinking, creativity, research and inquiry, self-direction, initiative, persistence, information use, system thinking, communication, dan reflection*. Selain itu, OECD juga memiliki sebuah program yang bernama PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang berfungsi untuk mengukur seberapa efektif suatu negara mempersiapkan para pelajarnya dalam menghadapi tantangan di abad ke-21 .

PISA mengukur kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam membaca, matematika dan sains untuk menghadapi permasalahan sehari-hari. Pada bidang matematika, kinerja matematika yang diukur dalam PISA adalah literasi matematis peserta didik dalam merumuskan situasi, menerapkan konsep dan mengaplikasikan hasil dari matematika untuk mendeskripsikan, memperkirakan, dan menjelaskan berbagai konteks fenomena, menyadari peran matematika dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2022). Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan matematika dalam konteks masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini berdasarkan pendapat Ojose (2011) yang menyebutkan bahwa literasi matematis adalah pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari. Hera & Sari (2015) menambahkan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematis yang baik memiliki kepekaan konsep-konsep matematika mana yang dapat digunakan pada masalah yang sedang dihadapinya. Dari kepekaan ini kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalah dengan menggunakan konsep matematika.

Literasi matematis berkaitan erat dengan kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan matematikanya. Dalam proses memecahkan masalah, seseorang yang memiliki literasi matematis akan memahami konsep matematika mana yang relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah. Kemudian berkembang pada bagaimana merumuskan masalah tersebut ke dalam bentuk matematisnya dan kemudian menyelesaikannya (Anwar, 2018).

Literasi matematis mencakup berbagai keterampilan abad-21 yang diharapkan dimiliki setiap individu. Namun, literasi matematis peserta didik di Indonesia masih terbilang cukup rendah. Pada tahun 2009, PISA menyatakan bahwa untuk kinerja matematika, peserta didik di Indonesia mendapatkan skor 371 dengan skor rata-rata dunia 495. Pada tahun 2012, kinerja matematika peserta didik mendapatkan skor 375 dengan skor rata-rata dunia 494. Pada tahun 2015, kinerja matematika peserta didik mendapat skor 377 dengan skor rata-rata dunia 490. Pada tahun 2018, kinerja matematika peserta didik mendapatkan skor 379 dengan skor rata-rata dunia 489 (OECD, 2022). Butir soal yang diujikan pada PISA dikriteriakan

menjadi 6 tingkatan, level 6 sebagai tingkat pencapaian yang paling tinggi dan level 1 yang paling rendah. Setiap level tersebut menunjukkan tingkat kemampuan matematika yang dicapai siswa (Johar, 2012). Pada tes PISA 2018 pada kemampuan matematika, hanya 28% peserta didik di Indonesia yang mampu mengerjakan soal dengan level 2 atau lebih tinggi dari enam level soal yang diujikan (OECD, 2019b). Pada level ini, setidaknya peserta didik mampu menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks simple, memperoleh dan mengolah informasi dari satu sumber, menggunakan algoritma, rumus, dan prosedur dasar, serta mampu menarik kesimpulan dari hasil yang didapat (NCES, 2015). Hanya sekitar 1% peserta didik yang mampu menyelesaikan soal dengan level 5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil kemampuan matematika Indonesia masih berada jauh dibawah rata-rata dibandingkan negara-negara lainnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Mahdiansyah (2014) yang mengungkapkan bahwa pencapaian literasi matematis peserta didik di Indonesia dari segi konten dalam PISA, domain terbaik yang diraih siswa adalah *uncertainty and data*, sedangkan pada domain *space and shape*, *change and relationship* dan *quantity* masih terbilang cukup rendah. Ruang dan Bentuk (*space and shape*) berkaitan dengan pokok pelajaran geometri. Soal tentang ruang dan bentuk ini menguji kemampuan siswa mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut (OECD, 2017).

Literasi matematis berkaitan dengan menggunakan konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berbeda-beda, baik dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara menerima, serta mengorganisasi dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka. Perbedaan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh gaya kognitif (Sari et al., 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Witkin (1973) yang menyebutkan bahwa karakteristik gaya kognitif berkaitan dengan kinerja siswa dalam mata pelajaran yang berbeda.

Riding dan Rayner (dalam Sternberg, 2011) memandang bahwa gaya kognitif adalah pendekatan yang disukai atau kebiasaan individu untuk mengolah dan

mengambarkan informasi. Messick (1996) mendefinisikan gaya kognitif adalah perbedaan individu yang konsisten dalam cara mengorganisir dan memproses informasi dan pengalaman. Hal ini sejalan dengan pendapat (Witkin, Moore, Goodenough dan Cox 1977) yang mencirikan gaya kognitif sebagai perbedaan individu dalam cara seseorang memandang, berpikir, memecahkan masalah, belajar dan berhubungan dengan orang lain. Dengan demikian gaya kognitif adalah cara seseorang yang konsisten dalam menangkap, mengolah, dan mengeksekusi informasi kedalam suatu tindakan ketika menghadapi masalah. Gaya kognitif yang berkaitan dengan kemampuan belajar siswa adalah gaya kognitif menurut Witkin (1973) yaitu gaya kognitif tipe *field dependent* (FD) dan gaya kognitif tipe *field independent* (FI).

Perbedaan pencapaian literasi matematis dapat dipengaruhi oleh gaya kognitif. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Karimah (2017) yang menyebutkan terdapat perbedaan dalam literasi matematis antara siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* dalam menyampaikan data. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Izzati (2019) yang menyebutkan bahwa kemampuan literasi matematis pada *konten change and relationship*, siswa dengan gaya kognitif *field independent* mempunyai kemampuan Literasi Matematis yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Data hasil survey PISA yang belum mencapai rata-rata internasional, serta beberapa penelitian yang menyimpulkan bahwa Literasi Matematis siswa Indonesia masih berada pada kategori rendah, pentingnya literasi matematis khususnya pada konten ruang dan bentuk dalam kehidupan sehari-hari dan adanya perbedaan kemampuan antara siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan siswa dengan gaya kognitif *field independent* membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Literasi Matematis Siswa SMP pada Konten Ruang dan Bentuk Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif”.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, agar permasalahan lebih terarah dan tidak menyimpang, penulis membatasi cakupan masalah yang diteliti hanya pada literasi

matematis PISA. Literasi matematis dibatasi hanya pada konten ruang dan bentuk khususnya untuk materi bangun ruang sisi datar. Disamping itu, gaya kognitif pada penelitian ini adalah gaya kognitif yang dikemukakan oleh Witkin (1977) yaitu gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pencapaian literasi matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk?
2. Bagaimana literasi matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk untuk siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*?
3. Bagaimana literasi matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk untuk siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pencapaian literasi matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk, kemudian untuk mendeskripsikan literasi matematis pada konten ruang dan bentuk siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* beserta siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara umum memberikan informasi mengenai pencapaian literasi matematis pada konten ruang dan bentuk dan literasi matematis pada konten ruang dan bentuk ditinjau dari gaya kognitif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a) Memberikan gambaran kepada pembaca terhadap Literasi Matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk.
- b) Menjadikan hasil penelitian ini sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk memberikan informasi bagi yang ingin melakukan penelitian yang sejenis di kemudian hari.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan gambaran kepada guru mengenai literasi matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk ditinjau dari gaya kognitif.
- b) Bagi penulis lain, penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang literasi matematis siswa SMP pada konten ruang dan bentuk ditinjau dari gaya kognitif, serta dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.