

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan literasi seseorang menjadi hal yang perlu diperhitungkan di era revolusi industri 4.0. Hal ini terjadi karena kemampuan literasi seseorang memberikan pengaruh pada seberapa luas pengetahuan dan wawasan yang dimiliki oleh seseorang yang selanjutnya akan memberikan pengaruh terhadap kinerja seseorang. Kemampuan literasi tidak hanya terbatas pada kemampuan dan minat membaca seseorang tetapi juga kemampuan untuk memahami suatu bacaan. Menurut Romdhoni (2013), literasi termasuk dalam suatu peristiwa sosial yang melibatkan beberapa keahlian khusus, yang kemudian digunakan untuk menyampaikan dan memperoleh informasi dalam bentuk tulisan. Salah satu cabang literasi yang kini mendapat sorotan adalah literasi matematika.

Pendidikan merupakan sesuatu yang penting dalam rangka upaya peningkatan taraf hidup masyarakat. Dari pendidikan diperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam menghadapi kehidupan sehari-hari. Di era globalisasi ini, diperlukan orang-orang yang memiliki keterampilan dalam menemukan konsep-konsep baru dan memiliki kompetensi untuk memenuhi standar yang tinggi. Masyarakat yang dibutuhkan saat ini bukan hanya mereka yang mampu memahami ilmu pengetahuan saja, akan tetapi lebih dari itu. Saat ini seluruh siswa dituntut untuk memanfaatkan pengetahuannya secara optimal agar lebih cerdas dan kritis dalam menerima maupun menyampaikan ilmu pengetahuan. Pendidikan diharapkan mampu untuk

membekali siswa-siswa kemampuan untuk menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-harinya.

Salah satu bekal yang harus dimiliki peserta didik yaitu 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, dan Collaboration*) atau yang dikenal dengan istilah kecakapan hidup abad 21. Pemahaman tersebut selaras dengan tujuan pendidikan nasional yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selanjutnya tujuan pendidikan yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara demokratis dan memiliki rasa tanggung jawab (Undang-undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003).

Ditengah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, diharapkan siswa mampu menguasai enam literasi dasar yang terdiri atas kemampuan literasi digital, literasi sains, literasi budaya, literasi finansial, literasi numerasi, dan yang paling dasar adalah literasi baca tulis. Selain itu, kompetensi lain yang harus siswa kuasai meliputi kemampuan berpikir kritis, bernalar, kreatif, berkomunikasi, kolaborasi, dan keterampilan memecahkan masalah (*problem solving*)

Kemampuan tersebut diharapkan dapat dikembangkan dalam Pendidikan melalui mata pelajaran yang diajarkan disekolah. Harapan tersebut tercermin dalam kompetensi-kompetensi inti pada Standar Isi kurikulum 2013. Berdasarkan Standar Isi tersebut, matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diharapkan tidak hanya membekali siswa dengan kemampuan untuk menggunakan perhitungan ataupun rumus dalam mengerjakan soal tes saja akan tetapi matematika

juga mampu melibatkan kemampuan bernalar dan analitisnya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pandangan NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*) yang menjadikan *problem solving* (Pemecahan Masalah), *reasoning and proof* (Penalaran dan Pembuktian), *communication* (Komunikasi) dan *representation* (Penyajian) sebagai standar proses dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika tidak sekedar memiliki kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan matematis yang demikian ini dikenal sebagai kemampuan literasi matematika.

OECD (PISA 2012, p.37), literasi adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Literasi memerlukan setidaknya sebuah kepekaan yang tak terucap tentang hubungan-hubungan antara konvensi-konvensi tekstual dan konteks penggunaannya serta idealnya kemampuan untuk berefleksi secara kritis tentang hubungan-hubungan itu. Karena peka dengan maksud atau tujuan, literasi itu bersifat dinamis –tidak statis– dan dapat bervariasi di antara dan di dalam komunitas dan kultur diskursus atau wacana. Literasi memerlukan serangkaian kemampuan kognitif, pengetahuan bahasa tulis dan lisan, pengetahuan tentang *genre*, dan pengetahuan kultural.

Kemampuan literasi numerasi atau literasi matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam menghadapi

perkembangan dunia saat ini. Kemampuan literasi matematika dapat membantu peserta didik dalam mengimplementasikan konsep matematika dalam kehidupan nyata dengan menerapkan berbagai metode yang efektif dan efisien untuk memecahkan suatu permasalahan, melakukan penilaian secara rasional, serta melakukan analisis sampai ke tahap penarikan kesimpulan (Genc & Erbas, 2019). Selanjutnya, peserta didik diharapkan mampu menerapkan berbagai konsep matematika sekaligus mengkomunikasikan dengan memberikan penjelasan atas fenomena yang dihadapinya dalam berbagai konteks kehidupan. Kemampuan literasi matematika meliputi penalaran matematika dengan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena (*PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, 2019).

Menurut Ojose (2011: 89), literasi matematika merupakan sebuah pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Ojose(2011) juga mengungkapkan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan siswa untuk dapat memahami dan menerapkan beberapa aplikasi matematika seperti fakta, prinsip, operasi, dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan indikator yang menunjukkan mutu pendidikan di Indonesia. Penilaian internasional tentang prestasi peserta didik dilihat dari hasil TIMSS dan PISA masih rendah. Hal ini terbukti berdasarkan studi TIMSS 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 46 dari 51 negara (Puspendik, 2015). Pada PISA 2012 Indonesia memperoleh peringkat 64 dari 65 negara (OECD, 2013). Dari hasil studi PISA yang

rendah menunjukkan bahwa tingkat literasi matematika peserta didik Indonesia masih belum memuaskan.

Pentingnya literasi matematika belum sejalan dengan prestasi siswa Indonesia di mata Internasional (Holis, 2016). Salah satu kegiatan untuk mensosialisasikan soal PISA adalah melalui kegiatan Kontes Literasi Matematika (KLM), yang dicanangkan oleh Kemendikbud dengan menunjuk tim PMRI (Johar, 2012). Fuentes (1998) (dalam Effendi, 2016) mengatakan

bahwa mengembangkan kemampuan literasi peserta didik sangat penting dilakukan oleh guru, karena selama ini guru cenderung hanya mengembangkan keterampilan prosedural sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami istilah atau bacaan teks untuk menyelesaikan masalah.

PISA adalah studi literasi yang bertujuan untuk meneliti secara berkala tentang kemampuan siswa usia 15 tahun (setara dengan Kelas VIII SMP) dalam membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics literacy*), dan sains (*scientific literacy*). Siswa dikatakan *literate* apabila memiliki kemampuan di antaranya: merumuskan masalah atau memahami konsep matematika; menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah; menghubungkan kemampuan matematis dengan berbagai konteks; memecahkan masalah; mengkomunikasikannya ke dalam bahasa matematis; menginterpretasikan kemampuan matematis dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai konteks; dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Literasi matematika dalam kerangka PISA (Programme For International Student Assesment) matematika 2012 didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai

konteks. Termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematika dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau kejadian (OECD, 2010).

Di Indonesia, PISA 2018 dilaksanakan pada 399 satuan pendidikan dengan melibatkan 12.098 peserta didik yang dipilih dengan metode sampling yang sah. Sampel tersebut merepresentasikan penduduk usia 15 tahun sebanyak 85% atau sejumlah 3.768.508 siswa. Siswa Indonesia memperoleh skor 379 dari 489 rata-rata OECD pada bidang matematika. Artinya siswa Indonesia memiliki kemampuan literasi matematika di bawah skor rata-rata OECD. Hal tersebut menempatkan siswa Indonesia pada posisi ke 73 dari 79 negara peserta.

Dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi matematika ini, guru, pemerintah maupun pemerhati pendidikan perlu memahami terlebih dahulu apa itu literasi matematika. Tidak hanya itu, perlu disadari pula mengapa literasi matematika ini perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika. Dengan pemahaman akan dua hal ini diharapkan dapat memberikan arahan bagaimana strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkannya melalui pendidikan matematika.

Beberapa faktor yang mempengaruhi capaian literasi matematika di Indonesia diantaranya adalah faktor personal, faktor instruksional dan faktor lingkungan (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014). Faktor personal yang diteliti adalah persepsi siswa terhadap matematika dan kepercayaan siswa terhadap kemampuan matematika. Faktor instruksional berkaitan dengan intensitas, kualitas dan metode pengajaran. Karakteristik guru dan ketersediaan media belajar di sekolah merupakan faktor lingkungan. Faktor personal tersebut meliputi gaya belajar yang

dimiliki oleh siswa. Gaya belajar berkaitan dengan bagaimana cara peserta didik dalam menangkap informasi yang disampaikan. Pemahaman dalam menganalisis gaya belajar peserta didik, akan mempermudah guru dalam menyiapkan lingkungan belajar yang mendukung dan memberi kemudahan bagi peserta didik untuk menyerap materi pembelajaran secara maksimal (Dwi Widayanti, 2013). Definisi gaya belajar tersebut selaras dengan apa yang disampaikan oleh (Drummond, 2003) yang menyatakan bahwa *“an individual’s referenced mode and desired conditions of learning”*. Maksudnya, gaya belajar dianggap sebagai kondisi belajar maupun cara belajar yang disukai oleh pembelajar. Sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh (Wahab, 2020) menyatakan apabila pembelajar atau peserta didik mengetahui karakteristik gaya belajar yang dimilikinya, maka proses belajar akan lebih efektif. Terdapat beberapa karakteristik gaya belajar, diantaranya gaya belajar Auditori, Visual, dan Kinestetik (V-A-K). Anak visual belajar melalui apa yang ia lihat, anak auditori belajar melalui apa yang ia dengar, dan anak kinestetik belajar melalui gerakan dan sentuhan. Kemampuan untuk merefleksi kegiatan belajar secara mandiri, akan menumbuhkan motivasi belajar yang kuat dan menyiapkan peserta didik untuk meraih kesuksesan di masa mendatang (Bobbi DePorter, 2013).

Secara lebih luas, Is (2003) menganalisis faktor yang mempengaruhi hasil PISA 2000 di Jepang, Norwegia dan Brasil yaitu siswa, sekolah dan keluarga. Literasi membaca, sikap terhadap matematika, hubungan antara guru dan siswa, komunikasi siswa dengan orang tua, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki kontribusi yang berbeda terhadap literasi matematika di ketiga Negara. Temuan Is (2003) mendukung hasil penelitian Sezgin (2017) terkait

faktor-faktor yang mempengaruhi literasi matematika, diantaranya hubungan siswa dengan guru dan padangan siswa terhadap matematika.

Menurut Kolb (1984), gaya belajar adalah pilihan seseorang dalam memahami pengalaman dan proses transformasi. Gaya belajar adalah pilihan modalitas kognitif yang berlaku dalam proses belajar (Akinyode & Khan, 2016). Menurut Amin dan Suardiman (2016), gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima. Ketiga pendapat tersebut (Kolb, 1984; Akinyode & Khan, 2016; Amin & Suardiman, 2016) bisa dikaitkan dengan hasil penelitian Wijaya, Heuvel-Panhuizen, Doorman dan Robitzsch (2014) bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PISA yaitu kesulitan pemahaman (38%), kesulitan transformasi (42%), kesalahan pemrosesan matematis (17%) dan kesalahan pengkodean (3%). Jadi, perlu diinvestigasi lebih lanjut apakah gaya belajar berpengaruh pada literasi matematika siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Jumaidi dan Zulkardi (2013) tentang pengembangan soal PISA konten *change and relationship* untuk mengetahui kemampuan bernalar diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat hubungan antara pernyataan serta menjelaskan dengan model matematis. Siswa hanya mampu memberikan jawaban langsung tanpa menjelaskannya dengan model matematis.

Grinder dan Bandler (1981) mengembangkan teori yang menyatakan bahwa gaya belajar siswa terdiri dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetis dan semua siswa cenderung memiliki salah satu dari ketiga gaya belajar tersebut. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, guru hendaknya mengenal gaya belajar siswa agar dapat menentukan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar

siswa. Menurut Khusniah dan Nuril (2022) terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa, siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetis memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang berbeda.

Isna Amaliya, Irfai Fathurohman (2022) ditinjau dari gaya belajarnya, persentase ketuntasan tes kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar visual sebanyak 60,42%, siswa dengan gaya belajar sebanyak 64,47%, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 55% dapat menjawab soal dengan benar. gaya belajar siswa berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika, siswa dengan gaya belajar audio memiliki kemampuan literasi matematika yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik. Berdasarkan pemaparan diatas, penulis termotivasi untuk melakukan analisis dengan judul penelitian **“Profil Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kecamatan Klungkung.”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan tingkat literasi matematika ditinjau dari gaya belajar siswa?
2. Bagaimana profil kemampuan literasi matematika berorientasi PISA ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetis?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan literasi matematika dilihat dari gaya belajar siswa.
2. Untuk mendeskripsikan dan menjelaskan profil kemampuan literasi matematika berorientasi PISA ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetis.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

E.1 Secara teoretis,

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk memberikan data yang valid dan memperkaya wawasan tentang profil literasi matematika siswa di SMP Negeri se-Kecamatan Klungkung dan memberikan referensi bagi penelitian sejenis.

E.2 Secara praktis,

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait yakni sekolah, guru, dan siswa.

a) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk membuat kebijakan agar guru-guru dapat melakukan analisis terhadap tingkat literasi matematika siswa di sekolah terkait.

b) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi mengenai tingkat literasi matematika siswa sehingga dapat menjadi acuan guru untuk meningkatkan atau mempertahankan cara mengajar siswa serta bisa menjadikan hasil penelitian sebagai bahan analisis kelas oleh guru.

c) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan bagi siswa mengenai pentingnya literasi matematika sehingga siswa memiliki motivasi dalam pembelajaran.

1.5 PEMBATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang menjadi fokus peneliti pada penelitian ini yaitu analisis kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri Se-Kecamatan Klungkung tahun ajaran 2022/2023. Analisis kemampuan literasi matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan sejauh mana pengaruh gaya belajar siswa terhadap tingkat literasi matematika siswa, serta mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diadaptasi dari PISA.

1.6 PENJELASAN ISTILAH

Beberapa penjelasan istilah yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Matematika

Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia. Sebagai suatu aktivitas manusia maka matematika tidak ditempatkan sebagai suatu produk jadi, melainkan suatu aktivitas manusia yang mengarah pada suatu kegiatan mengkonstruksi konsep matematika.

2. Literasi Matematika

Literasi matematika adalah kemampuan yang berasal dari individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini mencakup penalaran matematika dan kemampuan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta dan fungsi matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena.

Untuk mengetahui tingkat literasi yg dimiliki oleh siswa, kerap kali digunakan instrumen PISA dikarenakan pada instrumen PISA telah memiliki indikator untuk mengukur tingkat literasi siswa. Instrumen PISA telah berisi berbagai pertanyaan tentang literasi yang selanjutnya dapat kita modifikasi sesuai dengan keperluan kita. Soal matematika PISA mencakup tiga komponen: konten, konteks dan proses. Konten matematika PISA terdiri dari: 1. Perubahan dan Hubungan (Change and Relationships); 2. Ruang dan Bentuk (Space and Shape); 3. Bilangan (Quantity); dan 4. Ketidakpastian dan Data (Uncertainty and Data).

3. PISA (*Programme for International Student Assessment*)

PISA merupakan sebuah kegiatan dari *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). *Program for International*

Student Assessment (PISA) merupakan survei internasional tiga tahunan yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan di seluruh dunia dengan menguji keterampilan dan pengetahuan siswa usia 15 tahun.

