

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan sebuah hal yang memiliki peranan penting dalam membangun peradaban suatu bangsa. Sering kali kualitas pendidikan dijadikan sebagai tolak ukur dalam perkembangan suatu bangsa. Berbicara mengenai pendidikan berarti kita juga membicarakan masa depan suatu bangsa. Bangsa Indonesia juga sangat menjunjung tinggi dalam hal pendidikan, seperti yang tercantum dalam Pembukaan UUD 1945 pada alenia ke-4 yang bagaimana disebutkan bahwa "*...Mencerdaskan kehidupan bangsa...*" menjadi salah satu cita-cita bangsa Indonesia pada saat merdeka.

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 dijelaskan tentang fungsi dan tujuan pendidikan berarti bahwa dari segi fungsional pendidikan adalah untuk menumbuhkan kemampuan, membentuk watak yang bermartabat, dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Dari segi tujuan pendidikan adalah menumbuhkembangkan potensi siswa untuk menjadi manusia yang bermartabat, beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan akuntabilitas. Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan, maka suatu pendidikan harus menjamin pemerataan pendidikan dan meningkatkan mutu pendidikan itu sendiri, oleh karena itu diperlukan reformasi pendidikan yang terencana, terarah dan bersinambungan.

Reformasi pendidikan ini bertujuan untuk menata layanan pendidikan, menyempurnakan sistem informasi kebijakan dan meningkatkan kesadaran nasional dalam menghadapi berbagai tantangan dan persoalan yang sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional maupun global yang terkait dengan perkembangan zaman, salah satunya ialah perkembangan teknologi dan informasi. Melalui pembaharuan dalam pendidikan diharapkan dapat menyiapkan generasi muda Indonesia yang dapat bersaing dengan negara-negara yang memiliki sistem pendidikan yang telah maju. Untuk mewujudkan tujuan pembaharuan dalam pendidikan, terdapat beberapa upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia melalui Departemen Pendidikan Nasional dalam melakukan evaluasi pendidikan dengan cara mengikuti berbagai jenis tes yang diselenggarakan secara internasional yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk melihat bagaimana kemampuan keterampilan dan kompetensi yang dimiliki oleh siswa dari berbagai negara.

Salah satu bukti nyata keikutsertaan negara Indonesia untuk melihat sejauh mana pendidikan di negara Indonesia dibandingkan dengan negara-negara lain adalah dengan mengikuti tes *Program for International Student Assessment* (PISA). Menurut OECD (2019) PISA merupakan salah satu organisasi internasional yang mengukur kemampuan siswa berusia 15 tahun untuk mengembangkan literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*) dan literasi sains (*scientific literacy*) untuk menghadapi tantangan kehidupan nyata. PISA dilaksanakan setiap tiga tahun sekali mulai tahun 2000. PISA 2018 mendefinisikan Literasi atau melek matematika

merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk didalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena. Menurut OECD (2019) mendefinisikan bahwa PISA berfokus pada penekanan keterampilan dan kemampuan yang diperoleh siswa dari sekolah yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi.

Salah satu aspek yang dinilai dalam PISA adalah kemampuan merumuskan strategi untuk memecahkan masalah. Dalam proses memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, seorang siswa dengan kemampuan literasi matematika yang baik, maka siswa tersebut mampu mengenali atau memahami konsep matematika mana yang relevan dengan masalah yang dihadapinya, kemudian berkembang pada bagaimana menerjemahkan masalah tersebut ke dalam bentuk matematisnya yang kemudian mampu untuk diselesaikannya. Proses dalam literasi matematika memuat kegiatan : mengeksplorasi, menghubungkan, merumuskan, menalar, dan proses berpikir matematis. Sehingga dapat dikatakan bahwa literasi matematika sangat penting untuk dikuasai oleh siswa. Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu, kemampuan matematika selalu mendapatkan perhatian yang lebih untuk terus ditingkatkan. Namun pada kenyataannya, bagi sebagian orang masih beranggapan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat sulit untuk dipahami yang menyebabkan nilai matematika dari tahun ke

tahun tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil nilai matematika negara Indonesia dalam tes PISA.

Menurut data yang diterbitkan oleh OECD dari periode survei 2009 – 2015, Indonesia konsisten berada di urutan 10 terbawah. Untuk hasil survei PISA 2018 menurut OECD (2019) Indonesia dalam kategori kemampuan membaca, sains, dan matematika, skor Indonesia tergolong rendah karena berada di urutan ke-74 dari 79 negara. Dalam kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah dengan skor rata-rata 379 sementara rata-rata skor internasionalnya adalah 487.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat diperoleh bahwa matematika masih belum menjadi mata pelajaran yang digemari oleh siswa, padahal seharusnya matematika dapat menjadi pelajaran yang sangat menarik karena matematika hampir setiap saat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya masih banyak yang beranggapan bahwa matematika ialah pelajaran yang menakutkan dan matematika hanyalah kumpulan angka-angka dan rumus-rumus. Siswa belum mampu mengaplikasikan ilmu matematika yang diperolehnya untuk pemecahan masalah yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pendidikan di Indonesia belum dapat memahami dan memaknai literasi matematika.

Menurut Masjaya & Wardono (2018) *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengemukakan bahwa literasi matematika juga sejalan dengan tujuan pendidikan matematika, literasi matematika mencakup 5

kemampuan dasar seperti penalaran matematika (*mathematical reasoning*), representasi matematika (*mathematical representation*), koneksi matematika (*mathematical connection*), komunikasi matematika (*mathematical communication*) dan pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*). Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat dikatakan bahwa literasi matematika memerlukan kemampuan yang kompleks yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika.

Kunci masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan fakta yang dilihat dan didengarnya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengkonstruksi suatu pengetahuan yang bermakna dalam pikirannya. Untuk dapat menguasai hal tersebut, tentunya setiap siswa akan melakukan kegiatan belajar dengan gaya berfikir dan gaya belajarnya masing-masing, dengan tujuan untuk dapat menguasai materi dan konsep matematika yang dipelajari. Hal ini harus dilakukan, karena jika siswa belajar menggunakan gaya berfikir dan gaya belajarnya sendiri, maka siswa dapat melakukan kegiatan belajar dengan cara yang disukainya, sehingga mempermudah siswa untuk menguasai pembelajaran.

Menurut DePorter & Hernacki dalam Ghufroon & Risnawita (2014) gaya belajar merupakan cara yang digunakan setiap individu untuk menyerap informasi dengan mudah. Sedangkan gaya berpikir merupakan cara setiap individu mengatur dan mengolah informasi. Sedangkan menurut Ghufroon & Risnawita (2014) gaya belajar merupakan suatu pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang

untuk berkonsentrasi pada proses dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda. Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah cara untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam berfikir, menyerap informasi dan memecahkan persoalan.

Honey & Mumford dalam Ghufron & Risnawita (2014) berpendapat bahwa mengetahui gaya belajar penting untuk setiap individu karena dapat meningkatkan kesadaran seseorang mengenai aktivitas belajar mana yang cocok atau tidak cocok dengan gaya belajar individu tersebut, sehingga dapat membantu menemukan pilihan yang tepat dan sesuai dari sekian banyak gaya belajar yang ada. Menurut Hamzah (2008) ada beberapa tipe gaya belajar yang bisa kita cermati dan mungkin kita ikuti apabila memang kita merasa cocok dengan gaya itu, gaya belajar tersebut antara lain gaya belajar auditorial, gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar auditorial merupakan gaya belajar yang memanfaatkan indera pendengaran untuk mempermudah proses belajar. Gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang lebih banyak memanfaatkan penglihatan. Dan gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang lebih menyerap informasi dengan bergerak, berbuat dan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia dapat mengingatnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti literasi matematika dan strategi pemecahan soal literasi yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Dalam proses menentukan subjek penelitian, peneliti ingin melakukan penelitian di SMK ST. Bonaventura I Madiun dikarenakan peneliti ingin mengetahui tingkatan/level literasi matematika yang dapat ditumpuh oleh siswa

SMK ST. Bonaventura I Madiun. Namun setelah proposal ini diajukan, maka peneliti tidak jadi melaksanakan penelitian di SMK ST. Bonaventura I Madiun dikarenakan soal yang diambil untuk tes literasi diadaptasi dan dimodifikasi dari soal PISA yang mana pada sekolah kejuruan, pelajaran matematika tidak dibahas secara mendalam. Oleh karena itu peneliti melaksanakan penelitian di SMA. Pada proses penentuan SMA mana yang akan diambil peneliti ingin melaksanakan di SMAN 2 Madiun, namun karena kondisi COVID yang sedang meningkat, proses pembelajaran di SMAN 2 Madiun berlangsung secara *daring*. Peneliti ingin melaksanakan penelitian yang dapat dipantau secara langsung proses penelitiannya. Pada akhirnya Peneliti melaksanakan penelitian di SMAN 3 Taruna Angkasa Madiun dikarenakan sekolah tersebut pembelajaran dilaksanakan secara luring karena sebagian siswa berada dalam asrama sekolah, selain itu juga menjadi salah satu SMA terbaik di Kota Madiun dengan nilai total UTBK adalah 530,770 yang dilangsir dari LTMPPT dan beberapa prestasi seperti pada ajang *Nusantara Sains Competition* tingkat Nasional yang meraih medali perunggu dalam bidang matematika. Sehingga adapun judul dari penelitian ini yaitu “Analisis Literasi Matematika dan Strategi Pemecahan Soal yang ditinjau dari Gaya Belajar Siswa”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkatan/level literasi matematika untuk siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik?

2. Apakah strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika untuk siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui tingkatan/level literasi matematika untuk siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik.
2. Untuk mengetahui strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika untuk siswa yang mempunyai gaya belajar auditorial, gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana belajar untuk memperoleh pengalaman dan mendapatkan pengetahuan dalam menganalisis literasi matematika.

#### **b. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan dapat merangsang siswa untuk belajar memecahkan masalah dalam kehidupan nyata dan dapat memperbaiki literasi matematika.

#### **c. Bagi Guru**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pengetahuan untuk menganalisis literasi matematika siswa sehingga dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang sesuai.

d. Bagi Peneliti lain

Metode dan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dan pertimbangan untuk melakukan penelitian lanjutan atau penelitian sejenis.

### **1.5 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dengan judul “Analisis Literasi Matematika dan Strategi Pemecahan Soal ditinjau dari Gaya Belajar siswa” sebagai berikut.

1. Kemampuan yang dianalisis adalah literasi matematika dan strategi pemecahan soal literasi matematika siswa kelas X MIPA 2 SMAN 3 Taruna Angkasa Madiun tahun ajaran 2021/2022 yang ditinjau dari gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik.
2. Level kemampuan literasi matematika adalah tingkatan literasi matematika berdasarkan tingkatan yang telah ditetapkan oleh PISA yang terdiri dari level 1 sampai level 6.

### **1.6 Kerangka Teoritis**

Literasi matematika merupakan suatu kemampuan dengan menerapkan pengetahuan matematika (membaca dan memahami kondisi permasalahan) untuk memecahkan masalah sehari-hari. Proses penyelesaian masalah dapat dikatakan sebagai komponen utama dalam literasi matematika. Proses penyelesaian masalah oleh PISA disebut dengan proses matematisasi. Menurut OECD (2018) proses matematisasi yang dimaksudkan oleh PISA tidak hanya sekedar membuat model atau representasi matematis dari suatu permasalahan nyata. Proses matematisasi yang dimaksudkan adalah proses yang melibatkan proses penerjemahan masalah

nyata ke dalam matematika hingga proses memecahkan masalah tersebut. Literasi bukan hanya sekedar menguasai suatu topik materi matematika saja, namun bagaimana cara siswa agar dapat menggunakan keterampilan bernalar, memahami konsep matematika, dan juga dapat menjelaskan makna matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya berdasarkan pola pikir matematis. Menurut Aula (2018) hal ini sesuai dengan teori Ausubel bahwa belajar tidak hanya suatu proses untuk menghafal rumus melainkan siswa mampu untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan fakta yang dilihat dan didengarnya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat membangun pengetahuan yang bermakna dalam pikirannya. Untuk dapat menguasai hal tersebut, tentunya setiap siswa akan melakukan kegiatan belajar dengan cara berfikir dan gaya belajarnya masing-masing, dengan tujuan untuk dapat menguasai materi dan konsep matematika yang dipelajarinya. Hal ini harus dilakukan, karena jika siswa belajar menggunakan cara berfikir dan gaya belajarnya sendiri, maka siswa dapat melakukan kegiatan belajar dengan cara yang disukainya, sehingga memudahkan siswa untuk menguasai pembelajaran. Gaya belajar merupakan suatu karakter individu dalam melakukan proses belajar (memahami dan mengingat informasi). Tidak semua orang mempunyai gaya belajar yang sama, ada perbedaan kemampuan seseorang dalam memahami dan menyerap pelajaran. Ada yang cepat dan ada pula yang lambat. Seseorang perlu untuk mengetahui gaya belajar apa yang dimiliki, dengan begitu maka akan lebih

efektif dan terjalin kesesuaian gaya mengajar dan gaya belajar sehingga dapat mempertinggi efektivitas belajar dan pada akhirnya kemampuan literasi matematika dapat dicapai dengan maksimal oleh siswa. Gaya belajar pada penelitian ini berfokus pada gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik.

## **1.7 Batasan Istilah**

### **1. Literasi Matematika**

Menurut OECD (2019) PISA 2018 mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkiakan fenomena/kejadian.

### **2. Strategi Pemecahan Masalah**

Strategi pemecahan masalah merupakan cara atau langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Strategi pemecahan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara siswa untuk memahami masalah, merencanakan pemecahannya dan menyelesaikan masalah (Khairul, 2018).

### **3. Gaya Belajar**

Gaya belajar adalah cara untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam berfikir, menyerap informasi dan memecahkan persoalan. Gaya belajar dalam penelitian ini dibedakan menjadi tiga yaitu gaya belajar auditorial, gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik (Hamzah, 2008).

## 1.8 Organisasi Skripsi

Organisasi penulisan skripsi diuraikan sebagai berikut :

### **BAGIAN PENGANTAR**

Pada bagian pengantar berisi halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, lembar pernyataan, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar gambar dan daftar lampiran.

### **BAGIAN INTI**

Pada bagian inti terdiri dari enam sub bab bagian yaitu (1) Pendahuluan, (2) Kajian Teori, (3) Metode Penelitian, (4) Analisis Data dan Temuan, (5) Pembahasan dan (6) Kesimpulan dan Saran. Adapun penjelasan masing-masing bagian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab I pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, kerangka teoritis, batasan istilah dan organisasi skripsi

### **BAB II KAJIAN TEORI**

Pada bab II berisi landasan teori dan penelitian terdahulu yang relevan. Landasan teori berisi pengertian literasi matematika, PISA *framework* (kerangka kerja PISA), tingkatan literasi matematika PISA, strategi pemecahan masalah, pengertian gaya belajar, dan jenis-jenis gaya belajar.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab III berisi pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti/lokasi penelitian, sumber data, prosedur pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan pengecekan keabsahan temuan/triangulasi.

#### **BAB IV ANALISIS DATA DAN TEMUAN**

Pada bab IV berisi data dan temuan yang telah diperoleh dari hasil angket dan tes yang kemudian akan dilakukan analisis data.

#### **BAB V PEMBAHASAN**

Pada bab V berisi deskripsi mengenai analisis data dan pembahasan terkait dengan hasil penelitian

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab VI berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

#### **BAGIAN AKHIR**

Pada bagian akhir skripsi memuat daftar pustaka dan lampiran.