

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan dan juga untuk perkembangan pengetahuan. Dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat di era sekarang yang mana hal tersebut tidak dapat dihindari atau dibatasi, karena hal tersebut memiliki pengaruh terhadap bidang pendidikan [1]. Pendidikan matematika tidak hanya berfungsi untuk sarana pengembangan dalam kemampuan berpikir kritis, dan kreatif, selain itu juga dapat membantu dalam memecahkan masalah dan juga mengembangkan keterampilan dalam menghitung, mengukur, menganalisis, dan menerapkan rumus matematika [2]. Kemampuan literasi matematika merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik untuk menghadapi perkembangan teknologi saat ini.

Kemampuan literasi matematika membantu peserta didik untuk memahami masalah yang terdapat dalam soal. Seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika dapat memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan membuat keputusan yang lebih baik [3]. Matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan literasi matematika, karena kemampuan literasi matematika berhubungan pada kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan ke dalam berbagai konteks matematika. [4].

Kemampuan literasi matematika merupakan salah satu tuntutan yang perlu dimiliki setiap individu, hal tersebut tercantum dalam *draft* PISA tahun 2012 [5]. Kemendikbud menerapkan budaya literasi yang menjadi prasyarat kecakapan yang dikembangkan oleh pemerintah, guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia pemerintah mengemukakan Gerakan Literasi Nasional (GLN) dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang di dalamnya mencakup beberapa kemampuan salah satunya kemampuan literasi, karena hal tersebut sangatlah penting dalam memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia [6].

Kemampuan literasi matematika dapat dilihat dari keterampilan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan dalam berbagai konteks matematika [4]. Kemampuan literasi matematika adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi yang penting di era modern. Karena literasi matematika merupakan kemampuan yang memiliki hubungan secara langsung dengan kemampuan individu dalam memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahun 2022 hasil PISA Indonesia berada pada peringkat ke-69 dari 81 negara. Skor rata-rata matematika yaitu 366 sedangkan rata-rata global mencapai 472. Untuk literasi membaca, skor Indonesia berada pada 359 dengan rata-rata global 476. Dari hasil tersebut skor literasi matematika Indonesia berada di bawah rata-rata global yang menunjukkan terdapat tantangan yang besar dalam sistem pendidikan matematika di Indonesia. Terdapat 18% peserta didik di Indonesia setidaknya mencapai kecakapan level 2 dalam matematika, secara signifikan lebih rendah dari rata-rata OECD yaitu 69% [7]. Kecakapan level 2 dalam matematika yaitu yang mana pada level 2 ini, peserta didik mampu menafsirkan dan memahami situasi dimana peserta didik perlu merancang strategi untuk memecahkan masalah [7]. Berdasarkan hasil data tersebut Indonesia masih memiliki kesulitan untuk memahami, dan menerapkan konsep matematika dan literasi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematika peserta didik di Indonesia masih dalam kategori rendah, karena literasi matematika Indonesia berada pada posisi 10 negara terbawah [8].

Lebih lanjut dari hasil penelitian [9] mengungkapkan bahwa peserta didik di SMK PGRI 3 Madiun memiliki kemampuan literasi matematika yang masih dalam kategori rendah, hal tersebut ditunjukkan dari hasil observasi dan nilai ulangan harian matematika peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM. Dari hasil penelitian [10] mengungkapkan bahwa terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika peserta didik : 1) memahami materi ketika menyelesaikan soal. 2) kurangnya latihan soal cerita HOST yang diberikan kepada peserta didik. 3) kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika masih kurang, karena peserta didik belum mampu melakukan penalaran dan memberikan argumen.

Matematika merupakan ilmu yang luas dan mencakup berbagai bidang seperti aljabar, geometri, statistika, kalkulus, dan trigonometri. Dalam setiap bidang memiliki peranannya masing-masing dalam membantu memahami dan memecahkan berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari. Salah satu bidang yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari yaitu statistika. Statistika adalah bidang yang berkaitan dengan pengumpulan, pengaturan, atau analisis data, dan pengambilan kesimpulan berdasarkan kumpulan data yang dianalisa [11]. Contohnya dalam kehidupan sehari-hari penerapan statistika digunakan untuk mengetahui hasil survei kepuasan pelanggan, hasil pemilu, tren penjualan dan masih banyak lagi. Terdapat aplikasi yang dapat mempermudah melakukan mengelola data statistika yaitu aplikasi *Microsoft Excel*.

Microsoft Excel adalah salah satu bagian dari *Microsoft Office* yang dirancang untuk dapat mengolah data yang bisa dikenal dengan *spreadsheet* program [12]. Statistika dengan mudah dijelaskan kepada peserta didik dengan menggunakan *Microsoft Excel* dalam pembelajaran, dengan memanfaatkan *Microsoft Excel* dalam mengolah data, membuat tabel, mengubah tabel menjadi grafik, dan menghitung (mean, median, modus, variansi, standar deviasi, dan masih banyak lagi) [13]. Dari penelitian Martiningsih [14] menyatakan bahwa *Microsoft Excel* memiliki banyak manfaat, seperti membantu dalam proses belajar mengajar yang lebih jelas sehingga tujuan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, selain itu *Microsoft Excel* berfungsi sebagai motivasi untuk peserta didik terus belajar agar mereka tidak merasa bosan.

Dalam penggunaan *Microsoft Excel* peserta didik juga perlu memiliki keterampilan dalam menggunakan teknologi. Yang mana keterampilan tersebut yaitu keterampilan literasi digital. Keterampilan literasi digital individu dalam mengaplikasikan teknologi serta alat komunikasi dengan memahami dan menggunakan informasi yang didapatkan dari berbagai sumber yang tepat, untuk diakses, dikelola, dianalisa, dan dievaluasi untuk membangun pengetahuan baru dalam berkomunikasi secara efektif dalam kehidupan [15]. Literasi digital sangatlah penting dalam dunia pendidikan karena dapat memfasilitasi perkembangan dan pemahaman mendalam tentang mata pelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Literasi digital dapat

membantu peserta didik dalam memahami berbagai ilmu pengetahuan salah satunya matematika dengan memanfaatkan teknologi [16].

Literasi digital sangat mempengaruhi kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil penelitian [17] yang menyatakan literasi digital dikategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui jika peserta didik yang memiliki keterampilan literasi digital tinggi memiliki kemampuan literasi matematika lebih baik daripada peserta didik keterampilan literasi digital sedang. Selanjutnya, peserta didik dengan keterampilan literasi digital sedang memiliki kemampuan literasi matematika lebih baik daripada peserta didik dengan keterampilan literasi digital rendah. Kemampuan literasi matematika memiliki kaitan dengan matematisasi dan kemampuan komunikasi matematika secara serentak memiliki hubungan kuat dengan keterampilan literasi digital dalam memperoleh informasi serta mengevaluasi konten yang ada di media massa [18]. Terdapat perbedaan keterampilan literasi digital peserta didik tinggi, sedang, dan rendah sangat berbeda [2].

Sudah terdapat penelitian yang terkait dengan literasi digital. Dalam penelitian Herawari, et.al., yang mengaitkan literasi digital dengan *self-regulated Learning* dan berpikir kritis [19]. Dalam penelitian Cholily, et.al., menggunakan media *Space Geometry Flipbook* (SGF) dalam pembelajaran matematika untuk menganalisis literasi digital peserta didik [20]. Dan sudah Terdapat penelitian yang menganalisis kemampuan literasi matematika, dalam penelitian Setiawan, et.al., menganalisis kemampuan literasi matematika peserta didik yang ditinjau dari gender [21]. Dalam penelitian Lestari, et.al., menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMP dalam materi bangun datar [22].

Belum terdapat penelitian yang membahas mengenai hubungan kemampuan literasi matematika dengan berbantuan *Microsoft Excel*. Pada penelitian [23] membahas pemanfaatan *Microsoft Excel* dalam pembelajaran matematika, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata perbedaan dalam prestasi belajar statistik siswa dengan memanfaatkan *Microsoft Excel* selama pembelajaran matematika adalah 7,94 sedangkan siswa yang tidak

memanfaatkan *Microsoft Excel* selama pembelajaran matematika adalah 5,89. Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,007, dengan level signifikansi 0,05 yang artinya terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara yang memanfaatkan *Microsoft Excel* dengan yang tidak memanfaatkan *Microsoft Excel*, maka diperoleh kesimpulan bahwa dalam pembelajaran matematika dengan *Microsoft Excel* pada statistik memiliki pengaruh secara signifikan. Akan tetapi, fokus penelitian tersebut belum membahas hubungan kemampuan literasi matematika dengan berbantuan *Microsoft Excel*.

Dari paparan diatas dan beberapa penelitian relevan sebelumnya perlu dilakukan penelitian yang mengaitkan antara kemampuan literasi matematika dengan literasi digital yang dipadukan dengan bantuan *Microsoft Excel*, sehingga peneliti akan melakukan penelitian mengenai “ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SMK DALAM MENYELESAIKAN SOAL STATISTIKA BERBANTUAN *MICROSOFT EXCEL* DITINJAU DARI LITERASI DIGITAL”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjabaran singkat dalam latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah penelitian yaitu :

1. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa SMK dengan literasi digital tinggi dalam menyelesaikan soal statistika berbantuan *Microsoft Excel*?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa SMK dengan literasi digital sedang dalam menyelesaikan soal statistika berbantuan *Microsoft Excel*?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa SMK dengan literasi digital rendah dalam menyelesaikan soal statistika berbantuan *Microsoft Excel*?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa SMK dengan literasi digital tinggi dalam menyelesaikan soal statistika berbantuan *Microsoft Excel*.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa SMK dengan literasi digital sedang dalam menyelesaikan soal statistika berbantuan *Microsoft Excel*.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa SMK dengan literasi digital rendah dalam menyelesaikan soal statistika berbantuan *Microsoft Excel*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian, maka hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

a. Bagi Pendidik

Salah satu manfaat penelitian ini bagi pendidik adalah mereka dapat mengajarkan peserta didik menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Penelitian ini dapat membantu peserta didik dalam membangun keterampilan literasi digital sehingga mereka dapat memahami matematika dengan materi statistika yang berbantuan *Microsoft Excel*.

b. Bagi Peserta didik

Manfaat penelitian ini adalah dapat mempermudah peserta didik SMK memahami dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, terutama dengan meningkatkan keterampilan literasi digital setiap orang untuk melatih kemampuan matematika mereka dalam menyelesaikan soal statistika dengan *Microsoft Excel*.

c. Bagi Sekolah

Manfaat penelitian bagi sekolah yaitu dapat dijadikan kajian dalam perencanaan meningkatkan bidang pendidikan di sekolah kedepannya dan dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik

dan sebagai bahan evaluasi dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan berbasis digital

d. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti sendiri adalah dapat dijadikan referensi dalam pengembangan penelitian lebih lanjut terkait literasi matematika dan literasi digital.