

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya ilmu merupakan kinerja yang dilakukan untuk menumbuhkembangkan kehidupan sebagai siswa melalui memajukan, menyiapkan dan menyediakan hal-hal yang berkaitan dengan belajar, ilmu pengetahuan merupakan asas yang digunakan untuk menemukan revolusi, yaitu revolusi kedepan dan sejahtera untuk hidup yang lebih baik.

Ilmu pengetahuan dipergunakan untuk melahirkan anak – anak penerus bangsa, seperti yang kita tahu sudah dicantumkan kedalam garis Haluan Negara untuk membuat rakyat Indonesia damai, Sejahtera, bersaing maju, adil, dalam Negara Republik Indonesia yang disertai dengan Kesehatan, kemandirian, keimanan, ketakwaan, dan akhlak mulia yang memiliki rasa sadar akan hukum dan lingkungan dan memiliki kedisiplinan dalam pendidikan dan pengetahuan.

Pendidikan berkualitas akan memerlukan kualitas pendidikan. matematika merupakan pendidikan yang sebagian besar rata-rata orang berpikir matematika dalam kehidupan sehari-hari penting untuk dipelajari. karena matematika sangat berkaitan dengan kehidupan maka sangat penting untuk mempelajari matematika.

Pada dasarnya matematika dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari urutan dari perencanaan, perubahan dan ruangan. maka dapat dikatakan matematika merupakan ilmu yang menggunakan bilangan dan angka. Maka secara garis besar dinyatakan bahwa matematika membuat seseorang untuk membelajarkan dirinya untuk memahami sesuatu maka dari itu sangat diperlukannya pendidikan matematika.

Pendidikan matematika bagi manusia memiliki peranan yang sangat penting. yaitu untuk perkembangan ilmunan pengetahuan. sebagai *basic science* atau biasa disebut ratunya ilmu pengetahuan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, dan merupakan bahasa bagi ilmu pengetahuan nantinya. Bagi perkembangan siswa dapat terlihat bahwa kemampuan matematika harus dibentuk sedini mungkin (Rohaeti, 2012). Pada Peradaban ke 21, ada tiga kecakapan yang harus dikuasai siswa, Adapun ketiga kecakapan tersebut adalah literasi , kompetensi dan kualitas

karakter. untuk memecahkan suatu masalah diperlukan adanya kemampuan untuk bernalar dan berpikir hal inipun dapat berkaitan dengan literasi. menurut world economic forum pada tahun 2015 literasi terbagi menjadi enam, yaitu ada literasi finansial, literasi budaya dan kewargaan, literasi baca tulis, literasi sains, literasi digital dan literasi numerasi. Literasi numerasi memiliki kaitan yang erat dengan kemampuan bernalar dan berpikir.

Dalam pembelajaran terutama matematika kemampuan literasi numerasi memiliki peran yang sangat penting, Kemampuan yang dimiliki seseorang untuk memproses data dan informasi yang didapat akan diambil keputusan untuk permasalahan tertentu. Berdasarkan pengertian diatas maka dapat diambil kesimpulan literasi merupakan suatu kemampuan untuk meninjaklanjuti huruf dan angka melalui pembiasaan secara terus-menerus.

Dalam kegiatan tertentu pada pembelajaran matematika menggunakan angka dan melakukan baca dan berhitung juga dapat dikatakan sebagai literasi. selain dibutuhkannya literasi yang sangat penting, numerasi juga memiliki peran yang sangat penting, dimana kemampuan literasi numerasi dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah. Maka numerasi merupakan kemampuan menghitung secara sistematis untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan manusia sehari-hari.

Matematika tidak bisa lepas kaitannya dengan materi cakupan literasi numerasi, berdasarkan pemaparan diatas maka literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang siswa untuk menggunakan data dan informasi yang berhubungan dengan angka maupun matematika yang akan dirumuskan kedalam sebuah permasalahan, melakukan analisis dalam permasalahan, dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut. (Allinda Hamidah, 2018). Sedangkan menurut (Patta et al., 2021) Kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menggunakan angka dan keterampilan berhitung matematika untuk mengatasi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari merupakan pengertian literasi numerasi. Maka dapat disimpulkan sebagai kecakapan dalam menggunakan berbagai macam simbol dan angka yang dibuat dalam grafik atau tabel untuk proses pemecahan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang akan digunakan

sebagai pengambilan keputusan . Untuk melihat bagaimana kemampuan literasi numerasi bisa diukur melalui tes.

Mengukur kemampuan literasi numerasi menggunakan tes yang Bernama PISA dan TIMSS yang merupakan organisasi dibawah OECD (*organisation For Economic Co-Operation and Development*). dari tahun ke tahun menunjukkan hasil kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia masih bisa dikategorikan rendah, menurut hasil PISA 2022 hasilnya dengan skor membaca PISA mendapatkan penurunan 12 poin, dimana skor awalnya 359 berubah menjadi 371, sedangkan pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2024, skor yang ditargetkan untuk membaca adalah 392, dan matematika turun 13 poin turun menjadi 366 yang sebelumnya skornya menjadi 379, sedangkan di RPJMN 2024 targetnya adalah hasil skor dengan nilai 388, dan skor sains turun 13 poin menjadi 383 dari sebelumnya 396 padahal target RPJNM dengan skor 402 (Know & Do, 2019).

Menggambarkan kemampuan siswa untuk melihat kemampuan literasi numerasi diperlukannya indikator yang jelas dan yang dapat digunakan menurut (Han et al., 2017) Gerakan Literasi Numerasi, dengan indikator yang terdiri dari : (1) menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari. (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain-lain). (3) menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Dari indikator kemampuan literasi numerasi dapat dilihat bahwa pada indikator yang pertama dapat menggunakan angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika nantinya ketika menyelesaikan soal dan pada indikator yang kedua dimana dalam menyelesaikan soal siswa melakukan analisis mengenai data dan informasi apa saja yang diketahuinya dan siswa bisa melakukan analisis jika informasi yang disajikan dalam bentuk gambar, bagan, tabel ataupun yang lainnya dan yang terakhir siswa juga

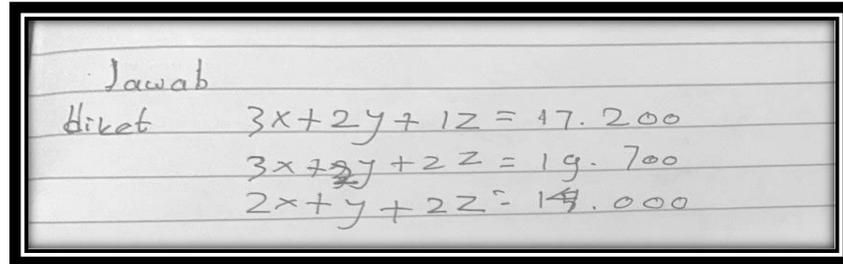
harus membuat hasil keputusan untuk membuat kesimpulan mengenai hasil jawaban yang telah dibuatnya.

kemampuan literasi numerasi dapat ditemukan dalam bentuk soal cerita, kemampuan literasi numerasi dapat ditingkatkan dengan adanya soal cerita, jadi dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi numerasi dan soal cerita memiliki keterkaitan (Mahmud & Pratiwi, 2019). Didalam soal cerita banyak ditemukannya masalah sehari-hari yang sering kita temui pada materi sistem persamaan linier tiga variabel, soal cerita yang terdapat pada materi sistem persamaan linier tiga variabel biasanya meminta siswa untuk mengubah soal kedalam bentuk model matematika yang diumpamakan dengan variabel (Baskorowati, 2021)

Berdasarkan hasil pengamatan observasi yang sudah dilakukan peneliti pada siswa Fase E1 SMAN 9 Kota Jambi, peneliti melihat adanya kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan literasi numerasi pada materi sistem persamaan linier tiga variabel, hal ini bisa dilihat dari lembar jawaban siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal uraian .

Berdasarkan hasil lembar jawaban siswa dapat dilihat siswa menyelesaikan soal dengan langkah pertama yang diambil yaitu mengubah soal kedalam bentuk model persamaan matematika, di sini siswa menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah yang diberikan yang sebagaimana sesuai dengan indikator kemampuan literasi numerasi yang pertama yaitu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari. Tetapi di dalam menggunakan angka dan simbol siswa meletakkan angka dan simbol dengan posisi yang salah di mana siswa

menuliskan tanda tambah bersampingan dengan tanda negatif tanpa membuat tanda kurung di negatif tersebut. Selain itu siswa juga tidak lengkap dalam menuliskan simbol matematika yang tepat pada persamaan yang ketiga. Hal ini bisa dilihat dari jawaban siswa yang dilampirkan pada Gambar 1.1. berikut.



Jawab

diket $3x + 2y + 1z = 17.200$
 $3x + 2y + 2z = 19.700$
 $2x + y + 2z = 14.000$

Gambar 1. 1 Hasil jawaban Latihan SPLTV salah satu siswa pada indikator literasi numerasi pertama

Kemudian pada langkah selanjutnya siswa tidak memenuhi indikator kemampuan literasi numerasi yang kedua, dimana indikator kemampuan literasi numerasi yang kedua yaitu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain-lain). Saat menyelesaikan soal siswa tidak melakukan analisis informasi yang diberikan soal ke dalam berbagai bentuk tampilan yang bisa berupa grafik, tabel, bagan dan lain-lain, juga tidak menuliskan data apa saja yang diketahui dari soal dan tidak menuliskan uraian variabel yang dimisalkan ke dalam bentuk model matematika. Hal ini bisa dilihat dari jawaban siswa yang dilampirkan pada gambar 1.2 berikut.

Jawab

Diket $3x + 2y + 1z = 17.200$
 $3x + 2y + 2z = 19.700$
 $2x + y + 2z = 14.000$

$$\begin{array}{r|l|l} 3x + 2y + 1z = 17.200 & \times 2 & 6x + 4y + 2z & 34.400 \\ 3x + 2y + 2z = 19.700 & \times 1 & 3x + 2y + 2z & 19.700 \\ \hline -y - z = -2.200 & & 3x - 2y & 14.700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 2y + 2z = 19.700 \\ 2x + y + 2z = 14.000 \\ \hline x + y = 5.700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l|l} 3x - 2y = 14.700 & \times 1 & 3x - 2y & 14.700 \\ x + y = 5.700 & \times 3 & 3x + 3y & 17.100 \\ \hline & & -5y & -2.400 \\ & & y & = -2.400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 17 = 5.700 \\ x + (-2400) = 5.700 \\ x = 5.700 + 2400 \\ x = 8.100 \end{array}$$

PAPERL

Gambar 1. 2 Hasil Jawaban Latihan SPLTV Salah satu siswa pada indikator kemampuan literasi numerasi kedua

Kemudian siswa dalam menjawab soal juga tidak menguraikan hasil dari masing-masing variabel yang dicari dan tidak melakukan analisis ataupun menafsirkan hasil jawaban yang telah dibuat untuk mengambil keputusan, sehingga siswa tidak memberikan kesimpulan dari penyelesaian soal yang telah dilakukan. Berdasarkan pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa siswa tidak memenuhi indikator dari kemampuan literasi numerasi yang ketiga, dimana indikator literasi numerasi yang ketiga adalah menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Hal ini bisa dilihat dari jawaban siswa yang dilampirkan pada gambar 1.3 berikut.

$$\begin{aligned}
 3x + 2y + 2z &= 19700 \\
 3(8.100) + 2(-2400) + 2z &= 19.700 \\
 24.300 - 4.800 + 2z &= 19.700 = \cancel{19.500} \\
 2z &= 19.700 - 19.500 \\
 2z &= 200 \\
 z &= 100
 \end{aligned}$$

Gambar 1. 3 Hasil jawaban latihan SPLTV salah satu siswa pada indikator literasi numerasi ketiga

Berdasarkan hasil jawaban latihan SPLTV siswa tersebut maka dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa belum memenuhi indikator untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMAN 9 Kota Jambi juga mengatakan bahwa selama proses pembelajaran sebagian siswa mengalami kendala dalam menentukan model matematika dalam penyelesaian masalah terutama jika soal diberikan dalam bentuk gambar ataupun sejenis tabel. Selain itu siswa tidak menyimpulkan hasil yang didapat. Hal ini didukung oleh hasil latihan harian siswa fase E1 yang bisa menjawab hanya beberapa siswa saja.

Selain itu adapun yang menjadi faktor pendukung peserta didik dalam kemampuan literasi numerasi peserta didik dapat ditinjau dari gaya belajar.

Gaya belajar yang digunakan akan membuat siswa akan merasa terbantu dalam menyerap informasi. Sehingga memudahkan siswa tersebut dalam proses pembelajaran dan berkomunikasi. menurut (Porter dan Hernacki dalam Widayanti, 2013). Gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Secara umum gaya belajar manusia dibedakan ke dalam tiga kelompok besar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

Gaya belajar mencakup preferensi dan kecenderungan individu dalam memperoleh dan memproses informasi. Beberapa siswa mungkin lebih suka belajar melalui visual, misalnya dengan melihat diagram atau grafik, sementara yang lain lebih memahami materi melalui pendengaran (auditori) atau melalui pengalaman fisik (kinestetik). Penelitian ini penting untuk menganalisis bagaimana gaya belajar siswa dapat mempengaruhi kemampuan literasi dan numerasi mereka dalam menyelesaikan soal cerita pada persamaan linier tiga variabel.

Hubungan kemampuan literasi numerasi dengan gaya belajar memiliki keterkaitan dimana setiap indikator kemampuan literasi numerasi memiliki kaitan dengan gaya belajar. pada gaya belajar visual, siswa akan cenderung menggambarkan kegiatan mengubah permasalahan dari dunia nyata ke dalam bentuk model matematika hal ini akan berkaitan dengan indikator kemampuan literasi numerasi yang pertama yaitu menggunakan berbagai angka dan simbol matematika yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari, Siswa dengan gaya belajar visual akan mampu memvisualisasikan masalah secara lebih jelas dan menghubungkannya dengan konsep yang relevan, mata adalah alat yang paling peka untuk menangkap setiap gejala atau stimulus belajar. Maka siswa dengan gaya belajar visual akan senang mengikuti ilustrasi, membaca instruksi dan mengamati gambar yang disajikan dalam bentuk soal hal ini akan berkaitan dengan indikator kemampuan literasi numerasi yang kedua yaitu menganalisis informasi yang diberikan kedalam bentuk gambar, tabel, grafik dan lain-lain.

Siswa dengan gaya belajar visual juga akan cenderung menghindari memberikan penjelasan dalam menuliskan jawaban tertulis hal ini akan berkaitan dengan indikator literasi numerasi yang ketiga yaitu pada indikator kemampuan

literasi numerasi yang ketiga siswa diminta untuk menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Sedangkan siswa dengan kemampuan literasi numerasi dengan gaya belajar auditorial akan menunjukkan kemampuan berkomunikasi yang baik, kemampuan komunikasi yang dimaksud ialah kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah. Hal ini akan berkaitan dengan indikator kemampuan literasi numerasi yang pertama dimana siswa akan memecahkan masalah yang diberikan dengan mengkomunikasikannya tetapi menggunakan angka dan simbol matematika.

Sedangkan pada indikator kemampuan literasi numerasi yang kedua siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung akan mengalami kesulitan karena siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung menggunakan komunikasi dalam menyelesaikan permasalahan atau soal yang diberikan sedangkan indikator kemampuan literasi numerasi yang kedua yaitu menganalisis informasi yang diberikan kedalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik, bagan, dan lain-lain. Maka dapat disimpulkan hal tersebut akan mempengaruhi hasil jawaban penyelesaian.

Hal ini akan berkaitan dengan indikator literasi numerasi yang ketiga yaitu menggunakan interpretasi untuk mengambil dan membuat keputusan,, siswa dengan gaya belajar audiovisual cenderung akan mengkomunikasikan hasil jawabannya hal ini nantinya bisa dilihat saat proses wawancara, dimana siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung menjelesakan hasil jawaban dan kesimpulan yang didapatkan melalui komunikasi. Hal ini membuat adanya keterkaitan antara kemampuan literasi numerasi dengan gaya belajar auditorial.

Selain gaya belajar visual dan auditorial siswa dengan gaya belajar kinestetik atau biasanya disebut juga sebagai gaya belajar penggerak juga memiliki

keterkaitan dengan kemampuan literasi numerasi. Hal ini disebabkan karena siswa dengan gaya belajar ini senantiasa menggunakan dan memanfaatkan anggota gerak tubuhnya dalam proses pembelajaran atau dalam usaha memahami sesuatu (Loter dan Hernacki, 2015). Peneliti merasa hal ini akan berpengaruh pada hasil pekerjaan siswa dimana dalam penelitian ini tes yang diberikan tidak melibatkan gerakan dan stimulus. Maka dari keterkaitan tersebut peneliti bertujuan ingin melihat bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa jika ditinjau dari gaya belajar.

Hubungan antara gaya belajar dengan kemampuan literasi dan numerasi siswa telah menjadi subjek penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian menunjukkan adanya korelasi antara gaya belajar siswa dan kemampuan literasi atau numerasi mereka. Dari penelitian sebelumnya peneliti akan membandingkan hasil dan ingin melihat apakah hasil kemampuan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar akan tetap sama hasilnya atau menghasilkan hasil yang berbeda dan muncul pernyataan yang baru. Misalnya, dalam penelitian sebelumnya, yaitu penelitian dari (Hartatik, 2020). Menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi terendah mahasiswa ada pada kesulitan dalam menggunakan simbol dan angka terkait matematika dasar. ditemukan bahwa siswa dengan gaya belajar visual cenderung memiliki kemampuan literasi yang lebih baik dalam memahami teks matematika dan menginterpretasikan soal cerita. Mereka mampu memvisualisasikan masalah secara lebih jelas dan menghubungkannya dengan konsep yang relevan. Di sisi lain, penelitian juga menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditori mungkin lebih baik dalam memahami penjelasan lisan atau diskusi kelompok. Mereka mungkin memiliki kemampuan numerasi yang lebih baik dalam memecahkan masalah secara lisan atau mendengarkan petunjuk secara verbal. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung lebih suka belajar melalui pengalaman

fisik dan langsung. Mereka dapat menggunakan gerakan tubuh atau manipulasi objek untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah soal cerita dan memiliki kemampuan literasi numerasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan tadi maka peneliti tertarik untuk melukan penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Literasi Numerasi ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Persamaan Linier Tiga Variabel pada Fase E1 SMAN 9 Kota Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka rumusan dalam penelitian ini yaitu Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel yang ditinjau dari gaya belajar pada fase E1 SMAN 9 Kota Jambi?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel ditinjau dari gaya belajar pada fase E1 SMAN 9 Kota Jambi

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, yaitu:

1. Bagi Pendidik dan guru matematika, dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya kemampuan literasi dan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Hal ini dapat membantu mereka dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan.

2. Bagi sekolah, dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya kemampuan literasi dan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Hal ini dapat membantu mereka dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan.
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi mereka dalam konteks pemecahan masalah persamaan linier tiga variabel, sehingga dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti lain, Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti atau akademisi lain yang tertarik dalam bidang literasi, numerasi, dan gaya belajar siswa dalam konteks pembelajaran matematika.

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan pengetahuan dalam bidang pendidikan matematika, khususnya dalam hal pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier tiga variabel.