

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Individu Indonesia dalam meningkatkan daya saing dan daya juang untuk menghadapi tantangan abad ke-21 harus menguasai enam literasi dasar, yaitu: (1) literasi bahasa, (2) literasi numerasi, (3) literasi sains, (4) literasi digital, (5) literasi finansial, serta (6) literasi budaya dan kewargaan. Selain itu, kemampuan literasi ini harus diimbangi dengan pengembangan kompetensi berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (GLN, 2017b: 2). Hal ini sejalan dengan pernyataan Hamidah & Widodo, (2022: 722) yang menyatakan bahwa literasi merupakan salah satu keterampilan abad ke 21 kemampuan yang sangat dibutuhkan oleh siswa di era pendidikan modern saat ini, salah satunya adalah literasi numerasi.

Literasi Numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, menganalisa informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik dan diagram untuk dapat memprediksi atau memberikan interpretasi dan mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis (GLN, 2017a: 3). Literasi numerasi merupakan bagian dari matematika. Komponen-komponen dalam pelaksanaan literasi numerasi tidak lepas dari materi cakupan yang ada dalam matematika. Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan pengetahuan eksak yang telah terorganisir secara sistematis meliputi aturan-aturan, ide-ide, penalaran logik, serta struktur-struktur yang logik (Yuliana dalam Herawan, 2022: 26). Secara sederhana, kemampuan literasi numerasi adalah proses mencari tahu, memahami, dan menganalisis matematika dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti ketika kita berbelanja, untuk mengetahui seberapa jauh atau berapa lama waktu yang

dibutuhkan untuk sampai ke suatu tempat, atau untuk mengetahui luas tanah, dan semuanya membutuhkan numerasi. Dari kegiatan tersebut maka kemampuan literasi numerasi ini sangat diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat (Tresnasih, dkk., 2022: 479). Dengan literasi numerasi yang baik, peserta didik secara cakap mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata. Seseorang memiliki tingkat literasi numerasi yang baik jika dia dapat menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif, serta dapat memecahkan dan menginterpretasikan masalah matematika. Oleh karena itu, pengetahuan dan pemahaman literasi numerasi sangat penting bagi siswa (Wardani, dkk., 2017: 2).

Namun, pentingnya literasi numerasi tidak selaras dengan kenyataan yang terjadi. Literasi numerasi siswa Indonesia masih rendah, berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diadakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) untuk mengetahui prestasi bagi anak yang berusia 15 tahun pada bidang kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains (Fauzi, dkk., 2021: 84). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil PISA yang diikuti Indonesia yang hasilnya tidak banyak berubah dari tahun 2000 hingga 2018. Hasil penilaian PISA Indonesia mulai tahun 2000 sampai tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Hasil Penilaian PISA Indonesia

Tahun	Literasi yang dinilai	Skor Rata-rata Indonesia	Skor Rata-rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
2000	Matematika	367	500	39	41
	Membaca	371	500	39	
	Sains	393	500	38	
2003	Matematika	360	500	38	40
	Membaca	382	500	39	
	Sains	395	500	38	
2006	Matematika	396	500	50	56
	Membaca	393	500	48	
	Sains	393	500	50	

Tahun	Literasi yang dinilai	Skor Rata-rata Indonesia	Skor Rata-rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
2009	Matematika	371	500	61	65
	Membaca	402	500	57	
	Sains	383	500	60	
2012	Matematika	375	500	64	65
	Membaca	396	500	62	
	Sains	382	500	64	
2015	Matematika	386	500	63	69
	Membaca	397	500	61	
	Sains	403	500	62	
2018	Matematika	379	500	73	79
	Membaca	371	500	74	
	Sains	396	500	71	

Sumber: (Hewi & Shaleh, 2020: 34-35)

Sejak berpartisipasi selama 18 tahun pada studi penilaian PISA Indonesia belum mampu menorehkan hasil yang maksimal. Data terbaru hasil survey PISA 2018 menempatkan Indonesia pada urutan 73 dari 79 negara partisipan dengan skor perolehan 379 berada dibawah skor rata-rata OECD yakni 489. Secara jelas hasil perolehan Indonesia pada survey PISA masih tergolong belum maksimal, kejadian serupa masih terus terulang artinya masih pada predikat yang sama di level bawah (Qadry, dkk., 2022: 80). Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Masfufah & Afriansyah (2021: 299) yang menyatakan bahwa siswa kewalahan dan kesulitan dalam menafsirkan dan mengaplikasikan rumus yang sudah mereka ketahui dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Sehingga, kemampuan literasi numerasi siswa dalam penelitian tersebut masih terbilang rendah karena siswa masih merasa kesulitan dalam menghadapi soal PISA dengan level 1 dan 2.

Soal matematika PISA dikategorikan menjadi empat kategori konten, yaitu sebagai berikut: 1) *Change And Relationship* (Perubahan dan Hubungan) yang berhubungan dengan materi aljabar; 2) *Shape And Space* (Ruang dan Bentuk) yang berhubungan dengan materi geometri; 3) *Quantity* (Bilangan) yang berhubungan dengan materi bilangan dan pola bilangan; 4) *Uncertainty And data* (Ketidakpastian dan Data) yang

berhubungan dengan materi statistika. Dilihat dari hasil, materi aljabar dan pengukuran secara signifikan lebih sulit dipahami siswa Indonesia dibanding materi kuantitas, geometri dan data (Stacey dalam Kaffah, dkk., 2018: 76). Sebagai salah satu ruang lingkup matematika, aljabar dipelajari diberbagai jenjang pendidikan dan dibagi menjadi beberapa pokok bahasan di setiap jenjang salah satunya adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) (Supartinah & Hidayat, 2021: 55).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu Guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh pada tanggal 7 Maret 2023. Beliau memaparkan bahwa para siswa kewalahan dan kesulitan dalam mengerjakan soal Aljabar, khususnya pada materi SPLTV yang termasuk dalam pokok konten *change and relationship*. Sebagian besar siswa masih kesulitan untuk menganalisa soal cerita yang konteksnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terutama pada materi aljabar. Sehingga, tidak semua siswa mendapatkan nilai yang memuaskan, beberapa siswa masih mendapatkan nilai dibawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 76.

Berdasarkan hasil pra riset, kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal masih kurang memahami soal dan mengaplikasikan model matematika serta langkah-langkah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Dilihat dari hasil pekerjaan siswa terdapat siswa yang mampu menjawab soal, tetapi masih banyak juga siswa yang kesulitan dalam menjawab soal tersebut. Hal ini bisa dilihat dari hasil kerja siswa seperti pada Gambar 1.1 berikut.

Dik : x = Motor vario
 y = Mobil sedan
 z = Mobil van

Jawab :

$$\begin{array}{r} x + y + z = 49.000.000 \\ x + y = 32.200.000 - \\ \hline z = 16.800.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + z = 23.800 \\ x + 16.800.000 = 23.800.000 \\ \hline x = \frac{23.800.000}{16.800.000} \\ \hline x = 1.4 \end{array}$$

Gambar 1.1 Jawaban Siswa Pra Riset

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa siswa kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan dalam soal. Siswa hanya sebatas menyebutkan variabel x , y dan z sebagai motor vario, mobil sedan dan mobil van. Siswa juga keliru dalam melakukan perhitungan untuk mencari nilai x , yang dimana siswa membagi nilai konstanta dengan nilai z yang telah didapatinya. Seharusnya untuk mendapatkan nilai x tersebut siswa harus melakukan operasi pengurangan terhadap nilai konstanta dengan nilai z yang telah didapatinya. Sehingga pada tahap ini dalam mencari nilai x siswa keliru mendapati hasilnya, yang menyebabkan siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut pada langkah selanjutnya.

Menurut Kaka, dkk (2021: 90) salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA adalah faktor tidak terbiasa. Oleh sebab itu, untuk menyelesaikan soal berorientasi PISA tidak instan, perlu dilakukan berbagai upaya seperti guru harus lebih memberikan perhatian pada siswa dengan melatih mengerjakan soal-soal berorientasi PISA. Selain tidak terbiasa mengerjakan soal-soal berorientasi PISA, rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa juga dipengaruhi oleh *self-regulated learning* (Yanuarto & Qodariah, 2020: 40).

Self-regulated learning atau kemandirian belajar sangat erat kaitannya dengan kemampuan literasi numerasi yang berguna untuk

menunjang keberlangsungan pembelajaran (Putri, dkk., 2022: 198). Menurut Charles (Yanuarto & Qodariah, 2020: 42) tidak adanya kemandirian (*self-regulation*) dalam diri siswa akan menghasilkan berbagai macam masalah perilaku, seperti pemalu, tidak memiliki motivasi untuk sekolah, serta kebiasaan belajar yang buruk. Sebaliknya, Martin & Geoge (Putri, dkk., 2022: 198) berpendapat bahwa anak-anak yang memiliki motivasi diri dan pengarahan diri sendiri dalam belajar mereka berkemungkinan memiliki kemampuan literasi numerasi yang kuat. Agar siswa memiliki kemampuan literasi numerasi yang kuat, *self-regulated learning* atau kemandirian siswa dalam belajar merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu Guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh pada tanggal 7 Maret 2023. Beliau memaparkan bahwa untuk *self-regulated learning* siswa dalam pembelajaran matematika cukup baik. Hal ini terlihat dari tugas atau pun Pekerjaan Rumah (PR) yang diberikan, siswa selalu mengerjakannya. Tetapi terdapat juga sebagian siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit sehingga berdampak pada *self-regulated learning* siswa yang rendah.

Menurut Putri, dkk (2022: 42) Rendahnya *self-regulated learning* siswa dikarenakan kurangnya pemahaman serta motivasi dalam interpretasi konsep dasar matematika yang terkait dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar dapat mempengaruhi literasi numerasi siswa. Hal tersebut dapat menyebabkan adanya perbedaan kemampuan literasi numerasi ditinjau dari kemandirian belajar. Dengan adanya informasi yang berkaitan dengan kemampuan literasi numerasi dan kemandirian belajar yang dimiliki siswa diharapkan guru mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dan kemandirian belajar yang dimiliki. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian dan analisis lebih dalam terkait kemampuan literasi numerasi pada siswa dan analisis kemampuan literasi numerasi berdasarkan *self-*

regulated learning siswa dibutuhkan untuk menunjang keberlangsungan pembelajaran dan menunjang kemampuan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLTV Berorientasi PISA dengan Konten *Change and Relationship* Ditinjau dari *Self-Regulated Learning*”.

B. Fokus dan Sub Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, untuk mempermudah penulis dalam menyelesaikan penelitian, penulis menentukan fokus penelitian, yaitu “Bagaimana Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLTV Berorientasi PISA dengan Konten *Change and Relationship* Ditinjau dari *Self-Regulated Learning*?”. Adapun sub-sub fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship*?
2. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa yang memiliki *self-regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship*?
3. Bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa yang memiliki *self-regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLTV Berorientasi PISA dengan Konten *Change and Relationship* Ditinjau dari *Self-Regulated Learning*. Adapun sub-sub tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kemampuan literasi numerasi siswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship*.
2. Kemampuan literasi numerasi siswa yang memiliki *self-regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship*.
3. Kemampuan literasi numerasi siswa yang memiliki *self-regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, menambah wawasan dan pengetahuan terutama bagi mahasiswa/i program studi pendidikan matematika mengenai kemampuan literasi numerasi siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi guru tentang kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan *self-regulated learning* dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship* khususnya siswa dengan *self-regulated learning* tinggi, sedang dan rendah. Sehingga dapat dijadikan rekomendasi bagi guru untuk merancang pembelajaran kedepannya di kelas.

- b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu sumber penilaian mengenai kemampuan literasi numerasi yang dimiliki sehingga dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan kemampuannya tersebut.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan wawasan baru mengenai kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship* ditinjau dari *self-regulated learning*.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini maka peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2016: 38) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan definisi tersebut, maka variabel dalam penelitian ini adalah Kemampuan Literasi Numerasi dan *Self-Regulated Learning* Siswa.

2. Definisi Operasional

Untuk memahami istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional terhadap beberapa istilah yang digunakan didalam kegiatan penelitian sebagai berikut:

a. Analisis

Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan menelaah atau mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal SPLTV berorientasi PISA dengan konten *change and relationship* ditinjau dari *self-regulated learning*.

b. Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi siswa dalam penelitian ini adalah keterampilan dalam menggunakan angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, menganalisa informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel, gambar dan uraian untuk dapat

memprediksi atau memberikan interpretasi dan mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis.

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

PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan sebuah studi yang mengkaji hasil belajar siswa di beberapa negara yang diselenggarakan setiap tiga tahun sekali. Dengan adanya hasil studi tersebut maka masing-masing negara memiliki standar acuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan yang tengah dijalankan.

d. Konten *Change and Relationship*

Soal konten *change and relationship* adalah konten yang berhubungan dengan materi aljabar. Dalam penelitian ini menggunakan materi SPLTV yang termasuk kedalam konten *change and relationship*.

e. *Self-Regulated Learning*

Self-regulated learning dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk mengembangkan kemampuan belajarnya atas kehendaknya sendiri, dan mengontrol atau mengatur dirinya dalam belajar matematika.