



Analisis Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Marina Puspa Aulia¹, Lessa Roesdiana², Haerudin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Singaperbangsa Karawang

¹Email: marinapuspaaulia15@gmail.com

Received: 20 March, 2021

Accepted: 11 June, 2021

Published: 30 June, 2021

Abstract

The object of this research is to understand the strategic competence of the students in the parallel materials and linear equations of one variable in the SMPN 3 Karawang Barat in solving the story quiz. The eighth-graders of SMPN 3 Karawang Barat are the subject of this report. It is a qualitative study with a descriptive approach. A method for data collection is the strategic competence test. The student's assessments are scored and the problem analysis is carried out to understand the markers of a strategic mathematical skill that requires the ability to understand the situation and conditions of a problem, to choose an acceptable presentation to help solve the problem. Research indicates that the student category already able to fill all of the indicators of mathematical strategic competence is 18.9%, the student who has been able to fill some indicators is 67.6% and the student who has not yet been able to fill all indicators is 13.5%. Therefore, the strategic competence of mathematically of class VIII H of SMPN 3 Karawang Barat is still in the moderate category

Keywords: linear equations; resolving the story quiz; the strategic competence

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kompetensi strategis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di SMPN 3 Karawang Barat. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII H SMPN 3 Karawang Barat. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Tes kompetensi strategis merupakan alat untuk mengumpulkan data. Tes yang dikerjakan oleh siswa kemudian diberi skor dan dilakukan analisis permasalahan dalam memahami indikator kemampuan kompetensi strategis matematis yang meliputi kemampuan memahami situasi serta kondisi dari suatu masalah, memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah, dan menemukan solusi dari suatu masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori siswa yang sudah mampu memenuhi semua indikator kompetensi strategis matematis yaitu sebesar 18,9%, siswa yang sudah mampu memenuhi beberapa indikator sebesar 67,6% dan siswa yang belum mampu memenuhi semua indikator sebesar 13,5%. Sehingga kemampuan kompetensi strategis matematis siswa kelas VIII H SMPN 3 Karawang Barat masih dalam kategori sedang.

Kata kunci: kompetensi strategis, menyelesaikan soal cerita, plsv

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu unsur dalam pendidikan. Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang dinilai mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dikarenakan orang yang memahami matematika akan memiliki kesempatan untuk membentuk masa depan yang baik sebagai proses pendewasaan manusia. Menurut NCTM, kemampuan dalam matematika akan membuka pintu untuk masa depan yang produktif (Nafii, 2017). Sehingga matematika harus diajarkan mulai dari jenjang taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Selain itu, didalam matematika siswa juga harus mampu membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah. Pada dasarnya kegunaan matematika bukan hanya sekedar memberikan teori-teori berupa kemampuan perhitungan saja, tetapi didalam matematika juga terdapat penataan cara berpikir, terutama dalam pembentukan menganalisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahan masalah. Selain itu, Uno (2007) memaparkan bahwa belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakan matematika dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah, matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan dan keterkaitan dengan fenomena fisik dan sosial.

Dewasa ini, pelajaran matematika dianggap membosankan dan kurang bermanfaat serta tidak memiliki arti oleh siswa. Sementara itu dengan memiliki kemampuan matematika yang baik, seorang peserta didik akan berupaya mengaplikasikan kemampuan matematikanya ke dalam kehidupan sehari-hari serta dapat memecahkan permasalahan dengan kemampuan tersebut. Asumsi peserta didik bahwa matematika dianggap membosankan serta tidak bermakna dimungkinkan karena pembelajaran di kelas masih memakai proses pembelajaran yang konvensional. Pembelajaran konvensional (*teacher centered*) ialah pembelajaran yang memiliki pola strukturalistik serta mekanistik. Pembelajaran tersebut mengutamakan pada kegiatan mengingat (*memorizing*) ataupun menghafal (*rote learning*) serta tidak menekankan pada kemampuan pemahaman (*understanding*). Pembelajaran dengan pola tersebut menjadikan kegiatan dan kemampuan pemahaman peserta didik menjadi sangat rendah, sehingga berdampak pada kemampuan kompetensi strategis matematis yang rendah pula (Sudarsono dan Nurrohmah, 2016).

Kompetensi strategis merupakan lima dari kecakapan matematis yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika (Muna, 2018). *National Research Council* (NRC) menyatakan setiap siswa harus memiliki *Mathematical Proficiency* atau kecakapan matematika. Kecakapan matematika dmaknai sebagai aspek atau unsur yang seharusnya dikuasai siswa agar mereka berhasil dalam belajar matematika (Kilpatrick, Swafford dan Findel, 2001). Selain itu, aspek-aspek kecakapan ini juga menunjang guru

dalam mengajar, hingga pada akhirnya dapat menggunakan mata pelajaran matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Aspek-aspek tersebut adalah: *Conceptual understanding* (pemahaman konsep), *Procedural fluency* (kelancaran prosedural), *Strategic competency* (kompetensi strategis), *Adaptive reasoning* (penalaran adaptif) dan *Productive disposition* (disposisi produktif).

Strategic competence (kompetensi strategis) merupakan suatu kemampuan untuk merumuskan, merepresentasikan, serta menyelesaikan permasalahan matematika. Kompetensi strategis memiliki peranan yang dominan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pentingnya kemampuan kompetensi strategis yaitu ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan maka siswa tersebut harus mampu memformulasikan masalah tersebut, memilih informasi yang relevan dengan masalah tersebut, serta dapat merepresentasikan masalah tersebut (Afrilianto, 2012). Selain itu siswa harus mengetahui rmacam-macam cara dan strategi yang harus dipilih untuk diimplementasikan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dalam memformulasikan suatu masalah, siswa dituntut agar dapat menyajikannya secara matematis dalam berbagai bentuk, baik itu berbentuk numerik, simbolik, verbal maupun grafik. Sedangkan dalam merepresentasikan masalah, siswa harus mengkonstruksi model dari unsur-unsur pokok permasalahan, sehingga dapat membuat model permasalahan secara tepat. Selanjutnya siswa harus mampu menemukan solusi dari suatu permasalahan yang telah diformulasikan dan direpresentasikan dalam model matematika. Kompetensi strategis juga memiliki peran untuk memastikan di antara prosedur yang efektif sehingga kelancaran proseduralnya juga dapat dikembangkan (Kilpatrick, Swafford dan Findel, 2001).

Untuk memiliki *strategic competence* (kompetensi strategis), siswa membutuhkan pengalaman dalam memformulasikan, merepresentasi dan menyelesaikan masalah. Adapun indikator kompetensi strategis siswa yang dikemukakan oleh Kilpatrick, Swafford dan Findel (2001) adalah 1) siswa mampu memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan, 2) siswa mampu memilih penyajian yang cocok untuk membantu menyelesaikan permasalahan, 3) siswa mampu menentukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Namun berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMPN 3 Karawang Barat diperoleh bahwa pembelajaran matematika disekolah tersebut belum menerapkan sistem pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi strategis siswa dengan kata lain kemampuan kompetensi strategisnya masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil uji instrument yang dilakukan dimana nilai dari jawaban siswa masih jauh diatas rata-rata yaitu 42,2. Dimana rata-rata tiap mata pelajaran ditentukan oleh kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang berbeda-beda pada setiap mata pelajaran. Idealnya KKM pada pelajaran matematika adalah 75.

Terkait dengan rendahnya kemampuan kompetensi strategis siswa, tak lepas dari peranan salah satu jenis instrumen dalam pembelajaran matematika yaitu bentuk soal non rutin, yang berupa soal cerita (Yulianti, Hartoyo dan BS, 2017). Instrumen tersebut dikembangkan dengan mengaitkan pada hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari atau pengalaman siswa. Untuk penyelesaian soal cerita biasanya siswa merumuskan masalah dari soal cerita dengan cara mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan, menyajikan permasalahan soal cerita tersebut secara matematik, dan menyelesaikan permasalahan untuk mendapatkan jawaban numeriknya serta menyimpulkan jawaban atas pertanyaan soal. Salah satu konsep matematika yang memiliki peranan penting dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari adalah konsep aljabar. Materi aljabar yang salah satunya harus dipahami siswa adalah materi Persamaan dan pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PLSV). PLSV merupakan salah satu materi yang diberikan di awal belajar Aljabar, ciri-ciri Persamaan dan pertidaksamaan Linear Satu Variabel ini yaitu memiliki pangkat tertinggi satu, memuat satu variable, serta menyatakan hubungan sama dengan atau kurang dari, kurang dari sama dengan, lebih dari, dan lebih dari sama dengan (Nafii, 2017). Namun, masih ada saja siswa yang belum mampu dan menguasai ciri-ciri tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian Gailea (2013), siswa sebagian besar masih kesulitan untuk mengubah soal cerita kedalam simbol matematis, dan ini menunjukkan bahwa siswa tersebut merasa kesulitan dalam merepresentasikan suatu permasalahan. Hal ini mengindikasikan bahwa masih rendahnya kemampuan kompetensi strategis matematis siswa. Permasalahan kompetensi strategis siswa dilihat dalam hasil belajar siswa yang kurang maksimal, dikarenakan siswa kurang terbiasa mengerjakan permasalahan matematika secara sistematis (Gailea, 2013). Dengan kata lain, siswa belum mampu mengerjakan permasalahan matematika dalam bentuk soal non rutin. Sejalan dengan pendapat tersebut, hasil tes yang dilakukan pada siswa SMPN 3 Karawang Barat menunjukkan hasil bahwa masih ada siswa yang belum memahami variable sehingga dalam menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal non rutin mereka belum mampu. Penelitian lain menurut Sigit, Utami dan Prihatiningtyas (2018) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal non rutin dalam bentuk aljabar dan kemampuan kompetensi strategis matematis siswa, yaitu kesalahan dalam memahami konsep, ketidakmampuan dalam memahami ide, dan ketidaktelitian siswa.

Untuk itu perlu dikaji kemampuan kompetensi strategis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan pada indikator kompetensi strategis matematis siswa yang meliputi kemampuan siswa dalam memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan, kemampuan siswa

menyajikan suatu masalah secara matematik, dan kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMN 3 Karawang Barat. Populasi penelitiannya adalah siswa kelas VIII H di SMPN 3 Karawang Barat. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri serta didukung oleh instrumen bantu yang terdiri dari lembar tes. Lembar tes yang diberikan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 6 butir soal jenis tes uraian dan telah disesuaikan dengan indikator kemampuan kompetensi strategis pada materi materi Pertidaksamaan dan Persaman Linear Satu Variabel yang diadopsi dari penelitian milik Fernanda (2015). Penelitian ini hanya berfokus pada kemampuan kompetensi strategis siswa dalam menyelesaikan soal Pertidaksamaan dan Persaman Linear Satu Variabel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan dokumentasi. Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan kompetensi strategis matematis siswa yang dimiliki oleh masing-masing siswa dalam menyelesaikan soal pada materi Pertidaksamaan dan Persaman Linear Satu Variabel.

Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Dari hasil jawaban siswa yang telah terkumpul, kemudian dipilih hal pokok dan pentingnya, lalu disajikan dalam tabel agar mempermudah pembaca dan diakhiri dengan kesimpulan dari peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes yang melibatkan 37 siswa kelas VIII H SMPN 3 Karawang Barat pada Materi pertidaksamaan dan persamaan Linear satu Variabel ini diperoleh hasil seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis Siswa

Jumlah siswa	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata	Standar Deviasi
37 siswa	12,5	62,5	42,2	11,8

Secara kuantitatif, Tabel 1 menunjukkan hasil lembar tes. Diperoleh hasil rata-rata 42,2 dari 37 orang siswa. Untuk nilai minimum yaitu 12,5 dan maksimum 62,5. Untuk mengetahui tingkatan kemampuan kompetensi strategis matematis siswa dengan menggunakan standar deviasi dan nilai rata-rata yang telah dihitung, maka dibagi

kelompok berdasarkan masing-masing kategori tingkat kemampuan kompetensi strategis matematis siswa diantaranya kelompok tinggi, sedang, rendah Arikunto (2012).

Tabel 2. Kategori Tingkat Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis

Kategori	Rentang Nilai	Kriteria Nilai	Jumlah siswa	Presentase
Tinggi	Nilai \geq Mean + Sd	Nilai \geq 54,0	7	18,9%
Sedang	Mean – Sd < Nilai < Mean + Sd	30,4 < Nilai < 54,0	25	67,6%
Rendah	Nilai < Mean – Sd	Nilai < 30,4	5	13,5%

Berdasarkan data diatas, diperoleh data bahwa siswa yang memiliki kemampuan tinggi sebesar 18.9% atau sebanyak 7 siswa, siswa yang memiliki kemampuan sedang yaitu 67,6% atau sebanyak 25 orang, dan kemampuan rendah sebesar 13,5% atau sebanyak 5 orang siswa.

Untuk mengetahui seberapa besar presentase kemampuan kompetensi stratetgis siwa dari masing-masing indikator maka hasil jawaban siswa dianalisis dengan mempresentasikan skor rata-rata yang diperoleh dari masing-masing indikator kemampuan kompetensi strategis lalu diinterpretasikan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi tingkat kemampuan kompetensi Strategis Siswa (Riduwan, 2010)

Presentase	Interpretasi
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Adapun banyaknya siswa yang mengerjakan soal dan presentase kemampuan kompetensi strategis siswa pada setiap indikator, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi Kemampuan Kompetensi Strategis Siswa Berdasarkan Indikator (Banyaknya Siswa yang Belum Mampu Mengerjakan Berdasarkan Indikator)

No	Indikator Kemampuan Kompetensi Strategis	Butir Soal	Jumlah siswa yang belum mampu menjawab	Presentase
1	Memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan	1	3	8,1%
		2	26	70,3%
2	Memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah	3	32	86,5%
		4	35	94,5%
3	Menemukan solusi dari permasalahan	5	32	86,5%
		6	31	83,8%

Tabel 5. Interpretasi Kemampuan Kompetensi Strategis Siswa Berdasarkan Indikator (Banyaknya siswa yang mampu mengerjakan berdasarkan indikator)

No	Indikator Kemampuan Kompetensi Strategis	Butir Soal	Jumlah siswa yang mampu menjawab	Presentase
1	Memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan	1	34	91,9%
		2	11	29,7%
2	Memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah	3	5	13,5%
		4	1	5,4%
3	Menemukan solusi dari permasalahan	5	5	13,5%
		6	6	16,2%

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa ketercapaian siswa untuk tes kemampuan kompetensi strategis pada masing-masing indikator memiliki tingkat interpretasi kurang. Artinya, pada setiap indikator yang memuat masing-masing 2 soal hanya 1 soal saja yang mampu siswa kerjakan sesuai dengan indikator, yaitu pada jenis indikaator memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan yang terdapat pada soal nomor 1 diperoleh presentase sebesar 91,9% atau sebanyak 34 siswa dapat menjawab dengan benar. Sisanya presentase masing-masing indikator pada setiap soal masih dibawah 29,7% atau sebanyak 11 siswa yang dapat menjawab dengan benar.

Analisis Hasil Jawaban siswa berdasarkan Indikator Kompetensi Strategis dideskripsikan sebagai berikut.

1) Permasalahan pada indikator Memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan

Dari hasil tes yang diberikan pada siswa kelas VIII H, pada indikator pertama tentang memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan memuat 2 butir soal. Dimana pada masing-masing soal diperoleh hasil yaitu untuk butir soal nomor 1 didapat 32 siswa menjawab dengan benar, 2 siswa menjawab benar tetapi masih ada sedikit kekeliruan, dan 3 siswa belum mampu menjawab sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan untuk butir soal nomor 1. Sedangkan untuk butir soal nomor 2, jawaban siswa cukup bervariasi yaitu 6 siswa sudah mampu mengerjakan dengan benar, 5 siswa sudah mampu mengerjakan namun masih ada kekeliruan, 16 siswa mampu mengerjakan hanya sebagian dari total pertanyaan yang ditanyakan, dan 6 siswa masih belum mampu memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan sehingga tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Sehingga masalah yang terjadi pada indikator pertama ini yaitu siswa masih belum mampu memahami situasi

serta kondisi dari suatu permasalahan. Padahal Kilpatrick, Swafford dan Findel (2001) mengungkapkan bahwa siswa menggunakan strategi tertentu untuk memahami masalah.

Berikut hasil analisis pada masing-masing soal.

Soal nomor 1. (Fernanda, 2015)

Diketahui keliling segitiga ABC adalah 25 cm, jika panjang sisi AB diketahui dalam $(x - 1)$ cm, kondisi panjang sisi BC = $(x + 3)$ cm, dan panjang sisi AC = $(x + 2)$ cm. Tentukan keadaan panjang sisi segitiga ABC yang sebenarnya!

$$K_{\Delta} = AB + BC + AC$$

$$25 = (x-1) + (x+3) + (x+2)$$

$$3x = 21$$

$$x = 7$$

$$AB = x-1 = 7-1 = 6$$

$$BC = x+3 = 7+3 = 10$$

$$AC = x+2 = 7+2 = 9$$

$$K_{\Delta ABC} = 25$$

18

Gambar 1. Jawaban Siswa A

$$K_{\Delta} = AB + BC + AC$$

$$25 = (x-1) + (x+3) + (x+2)$$

$$25 = 3x + 4$$

$$3x = 25 - 4$$

$$3x = 21$$

$$x = 7$$

$$AB = x-1 = 7-1 = 6$$

$$BC = x+3 = 7+3 = 10$$

$$AC = x+2 = 7+2 = 9$$

$$K_{\Delta ABC} = 25$$

18

Gambar 2. Jawaban siswa B

$$AB = x-1 = 7-1 = 6$$

$$BC = x+3 = 7+3 = 10$$

$$AC = x+2 = 7+2 = 9$$

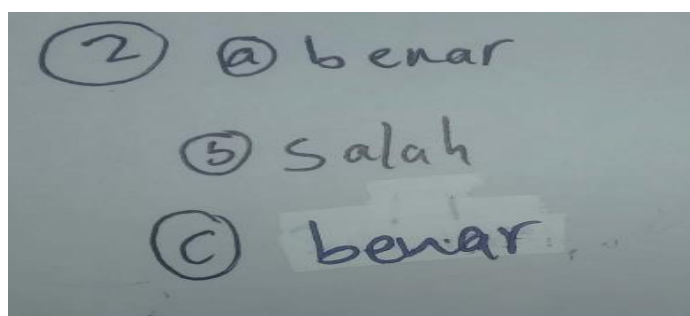
Gambar 3. Jawaban Siswa C

Gambar di atas merupakan jawaban siswa pada butir soal nomor 1, dimana pada soal nomor 1 memuat indikator tentang memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan. Terlihat dari gambar diatas, bahwa siswa masih belum mampu untuk memformulasikan pemahamannya terhadap situasi dan kondisi dari suatu permasalahannya. Seharusnya, untuk menjawab permasalahan tersebut, siswa harus mencari terlebih dahulu nilai x untuk mendapatkan panjang sisi AB, BC, dan CA. Sehingga, hal ini menunjukkan masih terdapat siswa yang belum mampu memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan. Selain itu, pada butir soal nomor 1 ini yang terdapat pada gambar 2 dan 3 adalah jawaban siswa kurang bervariasi, hal ini ditunjukkan dengan 91,9% siswa menjawab dengan jawaban yang sama walaupun jawaban itu memang sudah sesuai dengan indikator pertama.

Soal nomor 2. (Fernanda, 2015)

Periksa apakah kondisi nilai-nilai suatu persamaan dari permasalahan berikut benar atau salah, nilai-nilai berikut yang merupakan penyelesaian dari Persamaan Linear Satu Variable yang diberikan ? kemukakan alasannya!

- a. $5x + 3 = 23$, maka himpunan penyelesaiannya adalah $x = 4$.
- b. $4x - 3 = 1$, maka himpunan penyelesaiannya adalah $x = 5$
- c. $2x = 10$, maka himpunan penyelesaiannya adalah $x = 5$



Gambar. 4 Jawaban Siswa Tanpa Penjelasan

Berdasarkan soal tersebut, jawaban siswa cukup bervariasi. Ada beberapa siswa yang sudah mampu memformulasikan indikator memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan ada juga yang menjawabnya asal-asalan dan ada juga yang menjawab tanpa penjelasan apapun seperti gambar di atas. Gambar diatas merupakan hasil jawaban salah satu siswa yang belum memiliki kemampuan memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan. Dari jawaban tersebut, siswa hanya memberikan keterangan “benar, salah, benar” tanpa adanya kelengkapan penjelasan. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan siswa masih rendah.

Sehingga dengan demikian, berdasarkan jawaban siswa pada soal nomor 1 dan soal nomor 2 diperoleh bahwa kemampuan kompetensi strategis siswa masih rendah.

Hal ini terlihat dari hasil uji instrument dimana siswa belum mampu memahami situasi dan kondisi dari suatu permasalahan. Sejalan dengan hasil penelitian Melanie (Yulianti, Hartoyo dan BS, 2017) yang mengatakan bahwa pada dasarnya siswa sudah mampu memahami masalah dengan baik, akan tetapi siswa tidak dapat mengungkapkan pemahamannya secara tertulis.

2) **Permasalahan pada indikator Memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah**

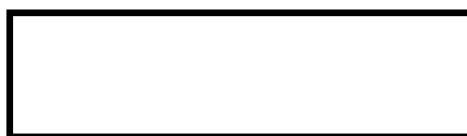
Pada Indikator kedua, memuat 2 butir soal. Data hasil tes menunjukkan pada butir soal nomor 3, hanya 1 siswa yang mampu mengerjakan dengan jawaban yang benar walaupun dalam memilih penyajiannya masih ada kekeliruan, 4 siswa mampu menjawab walaupun jawaban yang diberikan masih kurang tepat karena penyajiannya masih ada kekeliruan, 27 siswa masih belum mampu menjawab permasalahan dan menyajikan jawaban yang benar serta 5 siswa tidak mampu menjawab permasalahan tersebut. hampir sama dengan butir soal nomor 3, soal nomor 4 inipun 31 siswa tidak mampu menjawab permasalahan yang ada tetapi hanya sebagian kecil jawaban yang dituliskan, 2 siswa mampu menjawab tetapi jawaban yang diberikan masih kurang tepat, dan sisanya tidak menjawab sama sekali. Sehingga, masalah yang terjadi pada indikator ini adalah masih banyak siswa yang belum mampu merepresentasikan atau menyajikan suatu permasalahan yang sesuai dengan permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Firaisti, Hartono dan Hiltrimartin (2013) yang mengungkapkan bahwa sebenarnya siswa sudah mengerti apa yang diketahui dan ditanyakan didalam persoalan, namun saat siswa mengubah apa yang diketahui dan ditanyakan dalam ekspresi matematika kebanyakan siswa masih kesulitan dan salah.

Berikut hasil analisis pada masing-masing soal.

Soal nomor 3. (Fernanda, 2015)

Sebidang tanah milik Pak Mansyur berbentuk persegi panjang, dengan keliling 320 meter. Gambarnya seperti di bawah ini!

$$l = a$$



$$p = a + 10$$

Jika a meter diketahui untuk melihat besar lebar dan panjang tanah tersebut, tentukan cara untuk mengetahui luas tanah Pak Mansyur tersebut!

$$\begin{aligned} \text{③ } \square &= p \times l \\ 320 &= (a+10) + (a) \\ 320 &= 2a + 10 \\ 2a &= 320 - 10 \\ 2a &= \frac{310}{2} & a &= 155 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p &= a + 10 \\ &= 155 + 10 \\ &= 165 \\ C &= a = 165 \end{aligned}$$

Gambar. 5 Jawaban Siswa Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 5, jawaban siswa tersebut merupakan jawaban salah satu siswa yang jawabannya masih kurang tepat karena penyajiannya masih ada kekeliruan. Yang membuat jawaban kurang tepat adalah siswa tersebut salah dalam menggunakan rumus keliling persegi panjang yang seharusnya " $kell. = 2p + 2l$ " tetapi ia menggunakan rumus luas persegi panjang. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah masih rendah.

Soal nomor 4 . (Fernanda, 2015)

Permukaan sebuah meja berbentuk persegi panjang dengan panjang $16x$ cm dan lebar $10x$ cm. adapun luas permukaan meja tersebut tidak kurang dari 4000 cm^2 . Tentukan ukuran minimum permukaan meja tersebut!

$$\begin{aligned} \text{④ } &= 16 \times 10 \times 4000 \\ &= 160 \times 4000 \\ &= 6,400 \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban Siswa Soal Nomor 4

Pada Gambar 6, diberikan soal nomor 4 dengan gambar tersebut sebagai jawaban dari salah satu siswa. Dari hasil jawaban siswa tersebut, terlihat bahwa siswa belum mampu memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah untuk menentukan ukuran panjang dan lebar minimum dalam membuat meja yang berbentuk persegi panjang. Jawaban yang benar sebenarnya hanya mengganti tanda persamaan dengan pertidaksamaan. Karena dalam soal tertulis "tidak kurang dari 4000 cm^2 " maka lambang pertidaksamaan yang disajikan adalah lebih besar sama dengan " \geq ", setelah itu langkah selanjutnya mencari nilai x karena keterangan yang

diberikan soal yaitu “memiliki panjang $16x$ dan lebar $10x$ ”. Namun, jawaban yang diberikan siswa hanya mengalikan seluruh angka yang diketahui.

Dengan demikian, berdasarkan jawaban siswa pada soal nomor 3 dan 4 dapat dinyatakan bahwa kemampuan kompetensi strategis siswa pada indikator memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan masalah masih rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Yulianti, Hartoyo dan BS (2017) yang mengungkapkan bahwa siswa kesulitan dalam memecahkan soal cerita yang salah satu penyebabnya adalah kurangnya keterampilan dalam menerjemahkan kalimat sehari-hari kedalam kalimat matematika, kesulitan yang paling menonjol adalah kesulitan saat membuat model matematika.

3) Permasalahan pada indikator Menemukan solusi dari permasalahan

Selanjutnya, indikator ketiga ini juga masih memuat 2 butir soal yaitu soal nomor 5 dan 6. Pada indikator ketiga ini, siswa dituntut untuk mampu menemukan solusi dari permasalahan. Dari hasil tes jawaban siswa pada butir soal nomor 5 terdapat 5 siswa yang mampu memberikan solusi dengan benar tetapi masih terdapat sedikit kekeliruan, 1 siswa mampu memberikan sebagian kecil solusi yang benar, 27 siswa belum mampu memberikan solusi yang tepat serta tidak ada penjelasan didalamnya, dan 4 siswa tidak menjawab sama sekali. Kemudian, untuk soal nomor 6 sebanyak 6 siswa yang mampu memberikan sebagian kecil solusi yang benar dari suatu permasalahan, 25 siswa belum mampu memberikn solusi yang benar, dan 6 siswa tidak menjawab sama sekali. Sehingga dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan kompetensi strategis matematis siswa berdasarkan indikator menemukan solusi dari permasalahan masih rendah. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Kilpatrick (Sigit, Utami dan Prihatiningtyas, 2018) yang mengungkapkan bahwa ketika siswa dapat menemukan solusi dari suatu permasalahan maka siswa tersebut tidak mengalami kesulitan dalam memperdalam pemahaman serta memecahkan suatu permasalahan matematika.

Berikut hasil analisis pada masing-masing soal.

Soal nomor 5. (Fernanda, 2015)

Jumlah uang Gani $\frac{3}{2}$ kali jumlah uang Nanda. Jika jumlah uang Gani Rp 85.000,00 hitunglah besar uang Nanda!

The image shows a student's handwritten solution for question 5. It consists of two lines of text: the first line is $\textcircled{5} \frac{3}{2} x = 85.000,00$ and the second line is $= 85.000,00$. The student has circled the number 5, likely indicating the question number.

Gambar 7. Jawaban Siswa Soal Nomor 5

Gambar 7 menunjukkan jawaban dari salah satu siswa. Dari penyajian yang diberikan sudah benar, hanya saja siswa tersebut tidak melanjutkan penyelesaiannya. Jawaban yang benar dari soal tersebut adalah menyajikan permasalahan tersebut ke dalam model matematika yang selanjutnya tinggal dicari solusinya. Hasil dari perkalian $85000 \times \frac{2}{3}$ adalah 5666,7.

Soal nomor 6. (Fernanda, 2015)

Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $4(x + 2) + (x - 3) > 2(x + 6) + (x - 3)$ dengan x himpunan bilangan asli!

$$4(x+2) + (x-3) > 2(x+6) + (x-3)$$

Jadi = $4(2) + (4-3)$ dan $2(6) + (2-3)$

Gambar 8. Jawaban Siswa yang Belum Mampu Memberikan Solusi yang Tepat

$$4(x+2) + (x-3) > 2(x+6) + (x-3)$$

$$4x+8 + (x-3) > 2x+12 + (x-3)$$

Gambar 9. Jawaban Siswa yang Sudah Mampu Memberikan Solusi Namun Tidak Diselesaikan

Gambar di atas, merupakan jawaban dua orang siswa yang berbeda. Gambar 8 menunjukkan proses penyelesaian yang tidak sesuai dengan jawaban yang diharapkan. Sedangkan jawaban dari Gambar 9 penyajiannya sudah benar namun tidak ada kelanjutan dalam penyelesaiannya. Padahal jika dilanjutkan, maka akan menemukan bahwa himpunan penyelesaiannya adalah $\{x|x > 2\}$.

Dengan demikian, berdasarkan jawaban siswa pada soal nomor 5 dan 6 dapat dikatakan bahwa kemampuan kompetensi strategis matematis siswa pada indikator mampu menemukan solusi dari permasalahan masih rendah. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Turner (2011) yang menyatakan bahwa untuk menyelesaikan masalah matematika melibatkan kumpulan proses berpikir secara kritis yang mengarahkan siswa untuk mengenal, memformulasikan, dan menyelesaikan masalah matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji instrument berupa tes uraian di kelas VIII H SMPN 3 Karawang Barat menunjukkan bahwa kategori siswa yang sudah mampu memenuhi semua indikator kompetensi strategis matematis yaitu sebesar 18,9%, siswa yang sudah mampu memenuhi beberapa indikator sebesar 67,6% dan siswa yang belum mampu memenuhi semua indikator sebesar 13,5%. Sehingga kemampuan kompetensi strategis matematis siswa kelas VIII H SMPN 3 Karawang Barat masih dalam kategori sedang. Hal ini juga sejalan dengan jawaban siswa yang belum semuanya memenuhi indikator kompetensi strategis.

Adapun beberapa saran dari peneliti setelah melakukan penelitian ini diantaranya (1) Agar hasil yang didapat lebih akurat mengenai kemampuan kompetensi strategis matematis siswa dapat ditambahkan lebih banyak lagi subjek wawancara untuk menggali fakta-fakta yang ada di lapangan, (2) Sebaiknya melakukan wawancara kepada siswa yang memiliki tingkat kemampuan kompetensi strategis matematis tinggi, sedang, dan rendah agar bisa membedakan faktor apa saja yang mempengaruhi siswa, (3) Untuk para guru agar dalam pembelajaran lebih sering memberikan tes dengan soal cerita yang berkaitan dalam kehidupan nyata.

REFERENSI

- Afrilianto, M. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity Journal*, 1(2): 192.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i2.19>
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fernanda, R. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (SFAE) Terhadap Kompetensi Strategis Matematis Siswa. *Skripsi*. Universitas Singaperbangsa Karawang: Tidak Diterbitkan.
- Firaisti, S., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2013). Kompetensi Strategis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Osborn di kelas VII D SMP Negeri 51 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1): 19–27.
<https://doi.org/10.22342/jpm.7.1.4653>
- Gailea, N. P. (2013). Peningkatan Kemampuan Kompetensi Strategis serta Kemandirian Belajar Siswa melalui Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual). *Tesis*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findel, B. (2001). The Strands of Mathematical Proficiency. In *Adding it up: Helping children learn mathematics*.
<https://doi.org/10.17226/9822>

- Muna, T. (2018). Analisis Kompetensi Strategis Siswa dalam Pembelajaran Heuristik VEE Berdasarkan Disposisi Matematis. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Nafii, A. Y. (2017). Pemahaman Siswa SMP terhadap Konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2): 119–125.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.10259>
- Riduwan. (2010). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sigit, J., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2018). Analisis Kompetensi Strategis Matematis Siswa pada Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) Kelas X SMK Negeri 3 Singkawang. *Variabel*, 1(2): 60-65.
<https://doi.org/10.26737/var.v1i2.811>
- Sudarsono, S., & Nurrohmah, H. (2016). Upaya Meningkatkan Kompetensi Strategis Matematis Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 11 Yogyakarta. *Jurnal Derivat*, 3(1): 39–48.
<https://doi.org/10.31316/j.derivat.v3i1.627>
- Turner, R. (2011). Identifying Cognitive Processes Important to Mathematics Learning but Often Overlooked. *Australian Mathematics Teacher, The*, 67(2): 22–26.
- Uno, H. B. (2007). *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yulianti, Hartoyo, A., & BS, D. A. (2017). Kompetensi Strategis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Program Linear di SMK-SMTI Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(8): 1–8.