

ANALISIS BERPIKIR LOGIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI KECERDASAN INTERPERSONAL

Cosmalinda¹⁾, Dwi Erna Novianti²⁾, Puput Suriyah³⁾

**¹⁾Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI
Bojonegoro
email: cosmalinda5@gmail.com**

**²⁾ Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI
Bojonegoro
email: dwierna.novianti@gmail.com**

**³⁾Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI
Bojonegoro
email: puput.suriyah@ikippgribojonegoro.ac.id**

Abstract

This research is motivated by various intelligences possessed by each individual. Where later intelligence is used to solve problems. One of the intelligences that can be used in this research is interpersonal intelligence. This study aims to describe students' logical thinking skills in solving story problems in terms of interpersonal intelligence aspects of social sensitivity, social insight, and social communication, especially on mathematics subject matter in the Two Variable Linear Equation System. (SPLDV). Where the subject consists of 26 students of class VIII B SMPN 1 Rengel, which is taken 3 students with the following details, namely 1 student of interpersonal intelligence aspect of social sensitivity, 1 student of interpersonal intelligence aspect of social insight, and 1 student of interpersonal intelligence aspect of social communication.

This research is a qualitative descriptive study. The research instrument consisted of an interpersonal intelligence questionnaire, a story test of the Two Variable Linear Equation System (SPLDV) and interview guidelines. Data analysis techniques carried out Technical data analysis carried out included data reduction, data presentation and conclusion drawing. The validity of the data using triangulation techniques. The results obtained are students who have interpersonal intelligence aspects of social sensitivity meet two indicators of logical thinking, coherence of thinking and ability to argue. Students who have interpersonal intelligence aspects of social insight meet two indicators of logical thinking, coherence of thinking and ability to argue. And can meet the three problem-solving indicators based on Polya's steps but are still lacking. While students who have interpersonal intelligence aspects of social communication aspects meet all indicators of logical thinking, coherence of thinking, ability to argue and draw conclusions. In addition, it can meet all the indicators of problem solving.

Keywords: *logical thinking, interpersonal intelligence, problem solving*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh berbagai kecerdasan yang dimiliki oleh setiap individu. Dimana nantinya kecerdasan digunakan untuk memecahkan masalah. Salah satu kecerdasan yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah kecerdasan interpersonal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari kecerdasan interpersonal aspek kepekaan sosial (social sensitivity), wawasan sosial (social insight), dan komunikasi sosial (social communication) khususnya pada materi pelajaran matematika dalam Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Dimana Subjek terdiri dari 26 siswa kelas VIII B SMPN 1 Rengel, yang diambil 3 orang siswa dengan rincian sebagai berikut yaitu 1 siswa aspek kecerdasan interpersonal social sensitivity, 1 siswa aspek kecerdasan interpersonal social insight, dan 1 siswa aspek kecerdasan interpersonal social communication.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen penelitian terdiri dari angket kecerdasan interpersonal, tes soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan Teknis analisis data yang dilakukan meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan teknik triangulasi. Hasil yang diperoleh adalah siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek social sensitivity memenuhi dua indikator berpikir logis keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen. Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek social insight memenuhi dua indikator berpikir logis keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen. dan dapat memenuhi tiga indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah Polya namun masih kurang. Sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek aspek social communication memenuhi semua indikator berpikir logis keruntutan berpikir, kemampuan berargumen dan penarikan kesimpulan. Selain itu, dapat memenuhi semua indikator penyelesaian masalah.

Kata kunci: *berpikir logis, kecerdasan interpersonal, pemecahan masalah*

PENDAHALUAN

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh berbagai kecerdasan yang dimiliki setiap individu, dimana nantinya kecerdasan digunakan untuk memecahkan masalah. Salah satu kecerdasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kecerdasan Interpersonal. Gardner (dalam Sternberg 2008: 27) mengusulkan sebuah teori yang dinamainya teori *multiple-intelligence*, Gardner mengemukakan delapan macam kecerdasan yang bersifat universal. Salah satu kecerdasan yang terdapat pada kedelapan kecerdasan tersebut adalah kecerdasan interpersonal.

Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan seseorang untuk mampu memahami orang lain termasuk bagaimana perasaan seseorang, serta hal-hal apa yang memotivasi dan mengganggu mereka (Mashar, 2011: 64). Menurut Aqib (2011: 99) kecerdasan interpersonal adalah kemampuan memahami perasaan, suasana hati, keinginan, dan temperamen orang lain. Selain itu, Safaria (dalam Asti Faradina dan Mohammad Mukhlis, 2020) memaparkan bahwa kecerdasan interpersonal adalah kemampuan dan keterampilan seseorang dalam

menciptakan hubungan, membangun dan mempertahankan hubungan sosialnya.

Safaria menambahkan bahwa ada tiga aspek dari kecerdasan interpersonal, diantaranya adalah *social sensitivity*, *social insight* dan *social communication*. *Social sensitivity* atau sensitivitas sosial, yaitu kemampuan individu untuk merasakan dan mengamati reaksi atau perubahan orang lain yang ditunjukkannya baik secara verbal maupun non-verbal. *Social insight*, yaitu kemampuan seseorang untuk memahami dan mencari pemecahan masalah secara efektif dalam suatu interaksi sosial, sehingga masalah-masalah yang nantinya terjadi tidak akan merusak relasi sosial yang telah dibangun seseorang tersebut. Sedangkan *social communication* atau penguasaan keterampilan komunikasi sosial merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan proses komunikasi dalam membangun sebuah hubungan interpersonal dengan orang lain.

Kecerdasan interpersonal mempunyai pengaruh yang besar kepada siswa dalam menyelesaikan suatu masalah, misalnya ketika mengalami kebingungan, siswa tidak akan malu bertanya kepada teman atau guru yang ada di sekelilingnya atau bahkan yang baru ia kenal. Pada soal matematika seringkali ditemui siswa yang mengalami kebingungan atau permasalahan dalam menyelesaikan bentuk soal cerita yang dikaitkan dengan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, salah satunya pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Lokasi yang dipilih untuk dijadikan penelitian ini bertempat di SMP Negeri 1 Rengel. Langkah awal yang dilakukan adalah penentuan subjek. Pemilihan subjek memanfaatkan

Tetapi Tidak semua soal matematika akan menjadi masalah bagi siswa, suatu masalah sangat bergantung kepada individu dan waktu tertentu Hudoyo (dalam Agung Wicaksono, 2020). Soal matematika akan menjadi masalah, apabila soal itu menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Oleh sebab itu, dapat terjadi suatu soal yang merupakan masalah bagi seorang siswa, akan tetapi menjadi soal biasa bagi siswa yang lain, hal itu karena cara berpikir logis setiap individu berbeda.

Suriasumantri (dalam Ni'matus, 2011: 27) kemampuan berpikir logis adalah kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika tertentu. Menurut Syaiful (2011) berpikir logis adalah kemampuan berpikir siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan bahwa kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui. Kemampuan berpikir seseorang dapat diukur dengan indikator berpikir logis, menurut Ni'matus (2011: 17) menyatakan karakteristik dari berpikir logis, yaitu: (a) Keruntutan Berpikir; (b) Kemampuan Berargumentasi; (c) Penarikan Kesimpulan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Berpikir Logis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Kecerdasan Interpersonal" di SMPN 1 Rengel pada kelas VII.

pembagian angket kecerdasan interpersonal secara *online* melalui *google form* dengan teknik *cluster random sampling* dengan populasi kelas VIII.

Azwar (dalam Sari, 2014) mendefinisikan pengambilan sampel dengan cara kluster (*Cluster Random Sampling*) adalah melakukan randomisasi terhadap kelompok, bukan terhadap subjek secara individual. Sehingga didapat subjek penelitian yaitu kelas VIII B. Dari kelas VII B yang diberikan angket, diperoleh tiga siswa yang mendapatkan

skor tertinggi dan dijadikan subjek untuk penelitian. Berikut merupakan daftar subjek penelitian.

Tabel 1. Daftar Subjek Penelitian Berdasarkan Kecerdasan Interpersonal

No.	Siswa	Aspek Kecerdasan Interpersonal		
		<i>Social Sensitivity</i>	<i>Social Insight</i>	<i>Social Sensitivity</i>
1.	S1	23	30	27
2.	S2	23	28	20
3.	S3	26	32	20
4.	S4	23	28	17
5.	S5	22	26	19
6.	S6	17	29	20
7.	S7	28	29	22
8.	S8	21	31	21
9.	S9	27	31	25
10.	S10	24	30	20
11.	S11	19	22	14
12.	S12	24	32	26
13.	S13	24	28	22
14.	S14	25	26	20
15.	S15	21	25	20
16.	S16	27	33	24
17.	S17	21	29	22
18.	S18	25	28	25
19.	S19	21	28	22
20.	S20	23	24	20
21.	S21	24	29	20
22.	S22	20	21	18
23.	S23	14	22	20
24.	S24	19	27	22
25.	S25	25	27	21
26.	S26	24	25	21

Dari tabel diatas didapatkan data yang menunjukkan subjek yang memiliki aspek kecerdasan interpersonal adalah yang paling tinggi nilainya. Diketahui pada kolom *social sensitivity* bahwa subjek X mendapatkan nilai tertinggi diantara yang lain yakni 28, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S7 yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social sensitivity*. Pada kolom *social insight* subjek S16 mendapatkan

nilai tertinggi diantara yang lain yakni 33, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S16 yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social insight*. Sedangkan pada kolom *social communication* subjek S1 mendapatkan nilai tertinggi diantara yang lain yakni 27, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication*.

Teknik pengumpulan data merupakan hal terpenting dalam penelitian karena tujuan utama dari sebuah penelitian adalah untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah kuesioner atau angket, tes, wawancara, dan dokumentasi. Setelah data terkumpul, maka akan dilakukan tahap selanjutnya, yakni langkah analisis data. Teknik analisis data yang

digunakan dalam penelitian ini menggunakan model analisis Huberman, Miles, & Saldana (2014) dengan tiga tahap: kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi metode

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika realistik pada materi SPLDV diberikan kepada subjek yang telah terpilih untuk kemudian

diselesaikan. Dibawah ini adalah tabel keterkaitan indikator berpikir logis dan penyelesaian masalah.

Tabel 2 Keterkaitan Indikator Berpikir Logis dengan Indikator Penyelesaian Masalah

No.	Indikator Berpikir Logis	Indikator Penyelesaian Masalah
1.	Keruntutan Berpikir	Memahami Masalah
2.	Kemampuan Berargumen	Merencanakan Penyelesaian Menyelesaikan Masalah
3.	Penarikan Kesimpulan	Melakukan Pengecekan Kembali

Hasil yang didapatkan pada penelitian adalah siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social sensitivity* memenuhi dua indikator berpikir logis keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen. Siswa memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social insight* dapat memenuhi dua indikator berpikir logis keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen. Sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication* memenuhi semua indikator berpikir logis keruntutan berpikir, kemampuan berargumen dan penarikan kesimpulan. Selain itu, dapat memenuhi semua indikator penyelesaian masalah.

Berikut adalah deskripsi kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam menyelesaikan soal cerita

SPLDV.

Soal 1: Dhoni membeli 4 buah penggaris dan 2 buah penghapus di sebuah toko alat tulis "Perdana" dengan harga Rp10.000,00. jika Dhoni kembali membeli 3 buah penghapus dan 8 buah penggaris di toko yang sama dengan harga Rp19.000,00, maka berapakah harga dari sebuah penghapus dan empat buah penggaris jika Dhoni kembali membeli di toko tersebut?

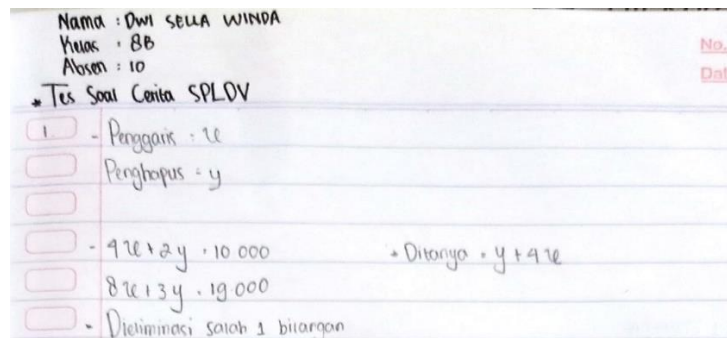
Soal 2: Rosa dan Reni bekerja di sebuah tempat pembuatan kemoceng di desanya. Rosa dapat menyelesaikan 3 buah kemoceng tiap jam, sedangkan Reni menyelesaikan 4 buah kemoceng setiap jam. Jumlah jam kerja mereka adalah 18 jam sehari, denegn jumlah kemoceng yang berhasil dibuat adalah 64 kemoceng, tentukan jam kerja masing-

masing jika jam kerja rosa dan reni berbeda.

1. Kemampuan Berpikir Logis Siswa pada Subjek SS yang Memiliki Kecerdasan Interpersonal Aspek *Social Sensitivity* dalam Menyelesaikan Tes Soal Cerita pada Materi SPLDV

1) Keruntutan Berpikir

a) Teknik Tes



Gambar 1. Jawaban SS Soal No. 1 Keruntutan Berpikir

subjek *Social Sensitivity* dapat memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat hal ini dapat dilihat dari penyelesaian siswa pada soal bahwa subjek *Social Sensitivity* dapat mengungkapkan secara umum mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah.

b) Teknik Wawancara

P1 : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?

SS : "4 buah penggaris dan 2 buah penghapus seharga Rp10.000,00. sedangkan 3 buah penghapus dan 8 buah penggaris dengan harga Rp19.000,00 Bu"

P2 : Apa saja data yang diketahui dan data yang ditanyakan? Coba jelaskan!

SS : "Data yang diketahui adalah 4 buah penggaris dan 2 buah

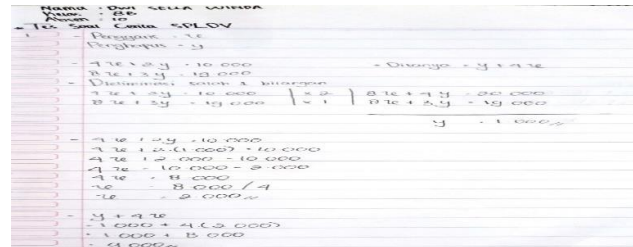
penghapus dengan harga Rp10.000,00. Tiga buah penghapus dan delapan buah penggaris dengan harga Rp19.000,00. Dan data yang ditanya adalah berapa harga dari sebuah penghapus dan empat buah penggaris"

P3 : Apa kamu yakin dengan jawabanmu?

SS : iya Bu, Insya Allah yakin.

Petikan wawancara tersebut memaparkan bahwa siswa *Social Sensitivity* dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal yakni menentukan jam berapa kerja Rosa dan Reni, Siswa *Social Sensitivity* juga dapat menjelaskan apa yang diketahui dengan jelas. Hal ini menunjukkan pada tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian berhasil dilalui, dimana dia merancang pemodelan terlebih dahulu

2) Kemampuan Berargumentasi
 a) Teknik Tes



Gambar 2. Jawaban No.1 SS Kemampuan Berargumentasi

subjek *Social Sensitivity* dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Subjek *Social Sensitivity* dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan.

b) Teknik Wawancara

P4 : Strategi apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

SS : “Untuk nomer satu saya menggunakan metode eliminasi, dan untuk nomer 2 saya juga menggunakan metode eliminasi Bu”

P5 : Yakinkah kamu akan menggunakan strategi tersebut?

SS : “Ya, Insha Allah Bu”

P6 : Berikan alasanmu di setiap langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut!

SS : “ Untuk nomer satu karena menggunakan metode eliminasi jadi langkah pertama yang saya kerjakan membuat permisalan setelah itu saya membuat model matematika, setelah itu persamaan pertama dikali 1 dan persamaan kedua dikali 2, kemudian

mengeliminasi x, sehingga diperoleh y adalah Rp.1000, dan x Rp.2000” sedangkan untuk nomer dua saya menggunakan metode yang sama yaitu metode eliminasi, setelah saya membaca dan memahami soal saya membuat permisalan a sebagai Rosa dan b sebagai Reni, setelah itu saya membuat model matematika persamaan pertama dikali 1 dan persamaan kedua dikali 3, kemudian mengeliminasi a, sehingga diperoleh b adalah 10, dan a 8” (menjelaskan dengan melihat hasil jawaban yang telah dikerjaknya)

P7 : Benarkah langkah-langkah yang kamu tulis memang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

SS : “Benar Bu”

P8 : “Berapakah hasil jawaban yang kamu peroleh?”

SS : “untuk nomer 1 diperoleh 9000, sedangkan untuk nomer 2 diperoleh y 10 jam dan x 8 jam”

Dari hasil peroleh wawancara, siswa SS terlihat sangat paham dengan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode eliminasi. Dia menyebutkan langkah yang pertama

dilakukan adalah membaca soal secara keseluruhan, kemudian memisalkan apa yang diketahui. Setelah memisalkan dan

membuat persamaan, maka dikerjakan menggunakan metode eliminasi.

- 3) Penarikan Kesimpulan
 a) Teknik Tes

Handwritten solution for a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student identifies variables x and y , sets up two equations: $4x + 2y = 10.000$ and $8x + 3y = 19.000$. They use the elimination method by multiplying the first equation by 2 and subtracting the second equation from it. The steps are annotated with labels: "Memahami Masalah" for the initial equations, "Merencanakan Penyelesaian" for the elimination step, and "Menyelesaikan Penyelesaian" for the final calculation of x and y .

Gambar 3. Jawaban ss no.1 penarikan kesimpulan

subjek *Social Sensitivity* hanya memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir.

- b) Teknik Wawancara

P9 : Bagaimana melihat bahwa jawabanmu benar atau salah?

SS : karena saya sudah mengerjakan dengan rumus yang benar yaitu metode eliminasi saya Isya Allah sudah benar.

P0 : Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir jawabanmu?

SS : "Iya bu, karena saya pikir pengerjaannya hanya sampai disitu saja, setelah selesai mengerjakan saya tidak mengecek kembali perhitungan saya, karena

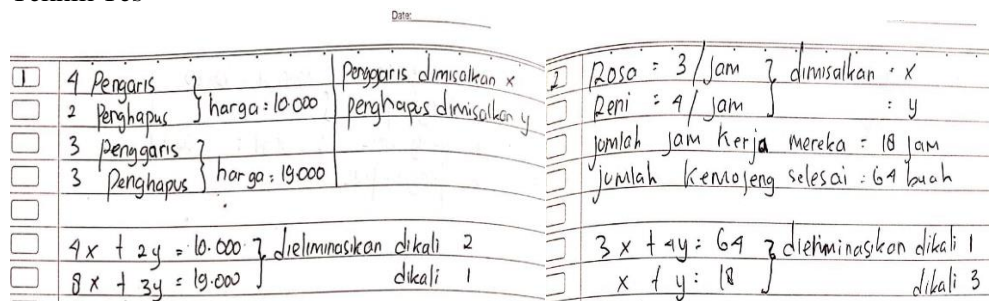
saya rasa sudah mengerjakan dengan benar Bu"

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa siswa SS menyadari bahwa dia melakukan kesalahan, ketika selesai mengerjakan soal dia tidak menuliskan kesimpulan dari hasil soal yang telah dikerjakan dan tidak melakukan pengecekan kembali. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang didapat oleh Tohir (didalam Asti Faradina dan Mohammad Mukhlis, 2020) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan sedang dan rendah seringkali mengabaikan pengecekan kembali terhadap hasil pekerjaan yang telah didapat.

2. Kemampuan Berpikir Logis Siswa pada Subjek SI yang Memiliki Kecerdasan Interpersonal Aspek Social Insight dalam Menyelesaikan Tes Soal Cerita pada Materi SPLDV

Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal *social insight* adalah siswa yang erat kaitannya dengan kemampuan individu yang meliputi berkembangnya kesadaran diri,

a) Teknik Tes



Gambar 5. Jawaban SI Soal No.1 (kiri) dan No.2 (kanan)

Pada soal nomer 1 dan nomer 2 subjek SI dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat hal ini dapat dilihat dari penyelesaian siswa pada soal bahwa subjek SI dapat membuat permodelan dengan menuliskan semua yang diketahui dalam soal dengan lengkap dan jelas.

b) Teknik Wawancara

P1 : Kalau sudah paham, informasi apa yang kamu dapat dari soal?

SI : “Untuk nomer 1 Saya dapat mengetahui harga dari sebuah penghapus dan empat buah penggaris, sedangkan untuk

pemahaman situasi sosial serta etika sosial dan pemecahan masalah efektif. Berikut adalah hasil penyelesaian siswa SI yang memiliki kecerdasan interpersonal *social insight*.

1) Keruntutan Berpikir

Indikator berpikir logis keruntutan berpikir meliputi tahapan memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Berikut hasil analisis siswa SI dari beberapa teknik pada soal nomor satu dan nomer 2.

nomor 2 saya dapat mengetahui berapa jam kerja Rosa dan Reni”

P2 : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?

SS : “Yakin Bu”

Dari hasil wawancara yang dilakukan didapatkan bahwa siswa SI memahami masalah didalam soal. Menyebutkan bahwa yang ditanyakan didalam soal nomor 1 adalah harga dari sebuah penghapus dan empat buah penggaris, sedangkan untuk nomer 2 adalah berapa jam kerja Rosa dan Reni.

2) Kemampuan Berargumen

a) Teknik Tes

Date: _____

1	4 Penggaris	} harga = 10.000	penggaris dimisalkan x
2	2 Penghapus		penghapus dimisalkan y
3	3 Penggaris		
3	3 Penghapus	} harga = 19.000	

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 10.000 && \text{dikali 2} \\ 8x + 4y &= 20.000 && \text{dikali 1} \\ \hline 8x + 3y &= 19.000 && \\ \hline 8x + 4y &= 20.000 && \\ \hline 8x + 3y &= 19.000 && - \\ \hline y &= 1000 && \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 10.000 \\ 4x + 2(1000) &= 10.000 - 20.000 \\ 4x &= 8000 \\ x &= 8000 \\ x &= \frac{8000}{4} \\ x &= 2000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 10.000 \\ 4(2000) + 2y &= 10.000 \\ 8000 + 2y &= 10.000 \\ 2y &= 10.000 - 8000 \\ 2y &= 2000 \\ y &= \frac{2000}{2} \\ y &= 1000 \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban Si No.1 Kemampuan Berargumen

subjek SI dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Subjek SI dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan.

b) Teknik Wawancara

P4 : Strategi apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

SS : “Dengan metode eliminasi”

P5 : Yakinkah kamu akan menggunakan strategi tersebut?

SS : “Yakin Bu”

P6 : Berikan alasanmu di setiap langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut

SS : “Untuk nomer 1 dan 2 Saya mengerjakan dengan metode eliminasi Bu, jadi langkah pertama yang saya kerjakan adalah permissalan, seperti untuk nomer 1 penggaris saya misalkan dengan x dan penghapus saya misalkan dengan y, sedangkan nomer 2 rosa saya misalkan dengan X DAN Reni saya misalkan dengan y setelah itu saya membuat model matematika

dari soal tersebut” (menjelaskan dengan melihat lembar jawaban yang telah diselesaikanya)

P7 : “Benarkah langkah-langkah yang kamu tulis memang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?”

SS : “Iya Bu”

P8 : Berapakah hasil jawaban yang kamu peroleh?

SS : “Untuk nomer satu harga 1 penghapus adalah 1000 dan harga penggaris 2000 , jadi harga 1 penghapus dan 4 penggaris adalah 9000, sedangkan untuk nomer dua jam kerja Rosa 10 jam dan jam kerja Reni 8 jam.

Dari hasil peroleh wawancara, siswa SI terlihat sangat paham dengan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah menggunakan metode eliminasi. Dia menyebutkan langkah yang pertama dilakukan adalah membaca soal secara keseluruhan, kemudian memisalkan apa yang diketahui. Setelah memisalkan dan membuat persamaan, maka dikerjakan menggunakan metode eliminasi. Disimpulkan bahwa siswa SI pada indikator berpikir logis kemampuan berargumen pada tahapan menyelesaikan masalah dapat dilewatinya dengan baik.

3) Penarikan Kesimpulan
a) Teknik Tes

Gambar 7. Jawaban SI no.1 penarikan kesimpulan

subjek SI hanya memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir.

3. Kemampuan Berpikir Logis Siswa pada Subjek SC yang Memiliki Kecerdasan Interpersonal Aspek *Social Communication* dalam Menyelesaikan Tes Soal Cerita pada Materi SPLDV

Siswa pada subjek SC yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication* adalah erat kaitannya dengan kemampuan individu yang meliputi kemampuan berkomunikasi dengan santun dan kemampuan mendengarkan efektif.

Berikut hasil penyelesaian siswa SC yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication* pada nomor satu.

- 1) Keruntutan Berpikir
Pada indikator logis keruntutan berpikir yang meliputi memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Berikut adalah hasil dari beberapa teknik pada soal nomor satu.

a) Teknik Tes

Berikut adalah hasil penyelesaian siswa SC yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication*

Gambar 8. No.1 Hasil Jawaban SC Keruntutan Berpikir

subjek SC dapat memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Dan subjek SC dapat mengungkapkan secara umum mengenai langkah-

langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah.

b) Teknik Wawancara

P1 : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?

SS : 4 buah penggaris dan 2 buah penghapus dengan harga Rp10.000,00 Bu, sedangkan 3 buah penghapus dan 8 buah penggaris dengan harga Rp19.000,00.

P2 : Apa saja yang data yang diketahui dan data yang ditanyakan? Coba jelaskan!

SS : “Yang diketahui pada nomer satu 4 buah penggaris dan 2 buah penghapus dengan harga Rp10.000,00, sedangkan 3 buah penghapus dan 8 buah penggaris dengan

harga Rp19.000,00. Yang ditanyakan adalah harga dari sebuah penghapus dan empat buah penggaris”

P3 : Apa kamu yakin dengan jawabanmu?

SS : “Yakin Bu”

Pada potongan hasil wawancara, SC lancar dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Siswa SC dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal yakni harga dari sebuah penghapus dan empat buah penggaris. Siswa SC juga dapat menjelaskan secara rinci apa yang diketahui dalam soal

2) Kemampuan Berargumen

Pada indikator logis Kemampuan Berargumen yang meliputi menyelesaikan masalah.

a) Teknik Tes

Nama : Mutimatus Sholikhah
Kelas : VIII-B
Sekolah : SMPN 1 Benda
* Tes Soal Cerita SPLDV
1. 4 penggaris + 2 penghapus = 10.000,00
8 penggaris + 3 penghapus = 19.000,00
dimisalkan : penggaris = x
penghapus = y

$$\begin{array}{r} - 4x + 2y = 10.000 \quad | \times 2 | \quad 8x + 4y = 20.000 \\ 8x + 3y = 19.000 \quad | \times 1 | \quad 8x + 3y = 19.000 \quad - \\ \hline y = 1000 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} - 4x + 2y = 10.000 \\ 4x + (2 \cdot 1000) = 10.000 \\ 4x + 2000 = 10.000 \\ 4x = 10.000 - 2000 \\ x = 8000 \\ x = 8000/4 \\ x = 2000 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} - y + 4x \\ = 1000 + 4(2000) \\ = 1000 + 8000 \\ = 9000 \end{array}$$

Jadi harga 1 penghapus adalah 9000,00

Gambar 9. Jawaban SC no.1 kemampuan berargumen

subjek SC dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Subjek SC dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan.

b) Teknik Wawancara

P4 : Strategi apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?”

SS : “Dengan metode eliminasi Bu”

P5 : Yakinkah kamu akan menggunakan strategi tersebut?

SS : “Yakin BU”

P6 : Berikan alasanmu di setiap langkah-langkah penyelesaian dari soal tersebut

SS : Untuk soal nomer 1, pertama saya membaca keseluruhan

soal. Setelah membaca soal, saya bias mengerti apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan, setelah itu saya membuat permisalan seperti penggaris saya misalkan x, sedangkan penghapus saya misalkan y. Setelah itu dibuat persamaan, kemudian setelah itu dikerjakan pake cara eliminasi.

P7 : Benarkah langkah-langkah yang kamu tulis memang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?

SS : “Iya Bu”

P8 : Berapakah hasil jawaban yang kamu peroleh?

SS : “ harga 1 penghapus adalah 1000 dan harga penggaris

2000 , jadi harga 1 penghapus dan 4 penggaris adalah 9000”

Dari hasil peroleh wawancara, siswa SC terlihat sangat paham dengan apa yang harus dilakukan dengan menyelesaikan masalah menggunakan metode eliminasi. Dia menyebutkan langkah yang pertama dilakukan adalah membaca soal secara keseluruhan, kemudian memisalkan apa yang diketahui. Setelah memisalkan dan membuat persamaan, maka dikerjakan menggunakan metode eliminasi dulu baru disubstitusikan. Disimpulkan bahwa siswa SI pada indikator berpikir logis kemampuan berargumen pada tahapan menyelesaikan masalah dapat dilewatinya dengan baik.

3) Penarikan Kesimpulan

indikator berpikir logis penarikan kesimpulan meliputi tahapan melakukan pengecekan kembali. Berikut hasil yang diperoleh.

a) Teknik Tes

Nama : Mutimatus Sholikhah
 kelas : VII-B
 Sekolah : SMPN 1 Rengas
 * Tes Soal Cerita SPUW
 1. 4 penggaris + 2 penghapus = 10.000,00
 8 penggaris + 3 penghapus = 19.000,00
 dinisalkan : penggaris : x
 penghapus : y

$$\begin{array}{r} - 4x + 2y = 10.000 \quad \times 2 \quad | \quad 8x + 4y = 20.000 \\ 8x + 3y = 19.000 \quad \times 1 \quad | \quad 8x + 3y = 19.000 \\ \hline - \\ y = 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 4x + 2y = 10.000 \\ 4x + (2.1000) = 10.000 \\ 4x + 2000 = 10.000 \\ 4x = 10.000 - 2000 \\ x = 8000/4 \\ x = 2000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - y + 4x \\ = 1000 + 4(2000) \\ = 1000 + 8000 \\ = 9000 \end{array}$$

 Jadi harga 1 penghapus adalah 9000,00

Keruntutan Berpikir dan Merencanakan Masalah

Penyelesaian Masalah

Penarikan Kesimpulan

Gambar 10. Jawaban SC penarikan Kesimpulan

b) Teknik Wawancara

P6 : Kan busan sudah dikerjakan,
menurut kamu
jawabanmu ini
benar apa enggak?

SC : Benar bu

P7 : Kok bisa bilang sudah benar,
apa sudah yakin? Jawabannya
di masukkan ke persamaan ini
benar, ke persamaan ini benar,
apakah sudah di cek
kebenarannya?

SC : “Yakin Bu, karena saya
mengecek kembali dibuku
oret-oret saya BU, jadi saya
yakin jawaban yang saya
kerjakan sudah benar”

Pada teknik ini terlihat bahwa siswa SC sangat paham sekali dan yakin dengan cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, sehingga menemukan jawaban yang diharapkan. Dia menyebutkan bahwa jawaban yang didapatkan sudah yakin benar karena subjek SC melakukan tahap pengecekan kembali dikertas yang lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memeparkan hasil analisis terkait kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV yang ditinjau dari aspek kecerdasan interpersonal yaitu: aspek *social sensitivity*, aspek *social insight*, dan aspek *social communication*.

Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social sensitivity* pada indikator berpikir logis keruntutan berpikir, subjek SS dapat memahami apa yang diketahui dan apa

yang ditanyakan pada soal dengan tepat hal ini dapat dilihat dari penyelesaian siswa pada soal bahwa subjek SS dapat mengungkapkan secara umum mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada indikator berpikir logis kemampuan berargumen subjek SS dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Subjek SS dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan.

Pada indikator berpikir logis penarikan kesimpulan subjek SS hanya memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir. Dari hasil penyelesaian SS dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social sensitivity* mampu memenuhi dua indikator berpikir logis keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen. Selain itu, dapat memenuhi tiga indikator penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan teori Bagus Hariyadi (2019) Kemampuan berpikir logis erat kaitanya dalam memecahkan masalah matematika, pemecahan masalah adalah suatu upaya atau usaha yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan, ketrampilan, dan pemahaman yang dimilikinya.

Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social insight* pada indikator berpikir logis keruntutan berpikir, subjek SI dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat hal ini dapat dilihat dari penyelesaian siswa pada soal bahwa subjek SS dapat membuat permodelan dengan menuliskan semua yang

diketahui dalam soal dengan lengkap dan jelas.

Pada indikator berpikir logis kemampuan berargumen subjek SI dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Subjek SI dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan.

Pada indikator berpikir logis penarikan kesimpulan subjek SI hanya memberikan kesimpulan pada beberapa langkah penyelesaian sehingga tidak didapatkan jawaban akhir atau kesimpulan akhir.

Dari hasil penyelesaian subjek SI dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social insight* dapat memenuhi dua indikator berpikir logis keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen. Selain itu, dapat memenuhi tiga indikator penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan teori Khaerunisa, Sarwi dan Hindarto (2012:2) Berpikir logis adalah kemampuan manusia untuk mengembangkan ilmu melalui pola atau bentuk alur pemikiran tertentu. Kemampuan berpikir logis dapat dipahami sebagai kemampuan untuk memahami pengetahuan melalui pola tertentu secara runtut dari awal menemukan permasalahan, menggunakan nalar untuk mencari jawaban dengan memadukan kepada fakta/hukum yang ada, selanjutnya dapat menyimpulkan pengetahuan tersebut.

Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication* pada indikator berpikir logis keruntutan berpikir, subjek SC dapat memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Dan subjek SC dapat mengungkapkan secara umum mengenai langkah-langkah yang akan

digunakan dalam memecahkan masalah.

Pada indikator berpikir logis kemampuan berargumen subjek SC dapat memberikan argumen mengenai langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dengan tepat. Subjek SC dapat memberikan argumen pada setiap langkah penyelesaian masalah sesuai dengan rencana penyelesaian, langkah-langkah yang digunakan runtut dan dapat memberikan argumen pada hasil akhir yang diberikan.

Pada indikator berpikir logis penarikan kesimpulan subjek SC dapat memberikan kesimpulan pada setiap langkah penyelesaian hingga didapat hasil akhir dengan tepat. Dari hasil penyelesaian subjek SC dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal aspek *social communication* memenuhi semua indikator berpikir logis keruntutan berpikir, kemampuan berargumen dan penarikan kesimpulan. Selain itu, dapat memenuhi semua indikator penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan teori Budi Andriawan. & Mega Teguh Budiarto (2014: 42) berpikir logis adalah suatu proses berpikir dalam menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan berdasarkan fakta yang ada dengan menggunakan argumen yang sesuai dengan langkah dalam menyelesaikan masalah hingga didapat suatu kesimpulan.

DAFTAR RUJUKAN

- Albab, U. (2016). *Pengaruh Model Group Investigation Berbantuan Science Chain Card Tema Gerak Terhadap Kemampuan Berpikir Logis dan Keterampilan Berkomunikasi Siswa* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Andriawan, B. (2014). *Identifikasi Kemampuan Berpikir Logis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas*

- VIII-1 SMP Negeri 2
Sidoarjo. *MATHEdunesa*, 3(2).
- Anita, A., Tyowati, S., & Zulfadrial, Z. (2018). Analisis kualitas butir soal fisika kelas x sekolah menengah atas. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 35-47.
- Faradina, A., & Mukhlis, M. (2020). ANALISIS BERPIKIR LOGIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MATEMATIKA REALISTIK DITINJAU DARI KECERDASAN INTERPERSONAL. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 129-151.
- Firdaus, F. Y. (2018). ANALISIS PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH SPLDV (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa kelas VIII MTs di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 1(2), 15-22.
- JUWITA, A. I., Menrisal, M., & Yunus, Y. (2019). Penelitian Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 6(1), 38-44.
- Lestari, H., Usman, M., & Hasmawati, H. (2019). Kemampuan Berpikir Logis dan Penguasaan Kosakata Bahasa Jerman. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*, 3(2).
- NADYA, T. R. (2020). ANALISIS IMPLEMENTASI PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Nur Fikriyah, F. (2018). MODEL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KARAKTER BAGI ORANGTUA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA KARTU KARAKTER (Studi Pada Orangtua siswa PAUD ALPHABET Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya Jawa Barat) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Octaria, D. (2017). Kemampuan Berpikir Logis Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang pada Mata Kuliah Geometri Analitik. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(2), 181-194.
- Oktaviani, R. N. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Logis dan Motivasi Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Audio Visual Bermuatan Etnosains (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Pamungkas, A. S., Setiani, Y., & Pujiastuti, H. (2017). Peranan pengetahuan awal dan self esteem matematis terhadap kemampuan berpikir logis mahasiswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 61-68.
- Putri, G. R., Syahrul, R., & Gani, E. (2012). Hubungan Kemampuan Berpikir Logis dengan Kemampuan Menulis Karangan

Aargumentasi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman. *Pendidikan Bahasa Indonesia*, 1(1), 19-26.

Sidiq, U., Choiri, M. M., & Mujahidin, A. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. *Ponorogo, Jawa Timur, Indonesia: Penerbit CV Nata Karya*. Wujud secara online pula di: <http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE> [dilayari di Kuala Lumpur, Malaysia: 10hb Februari 2020].

Suarca, K., Soetjningsih, S., & Ardjana, I. E. (2016). Kecerdasan majemuk pada anak. *Sari Pediatri*, 7(2), 85-92.

Wulandari, L. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Awal Pada Siswa Kelas IV Di MI Darussalam Lembeyan Kulon Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan* (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).

YANTI, E. W. (2017). *ANALISIS PROSES BERPIKIR LOGIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media dan Komunikasi*, 1(2), 83-90