

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi SPLTV

Novferma¹, Mujahidawati², Erin Setiana³
^{1,2,3}Universitas Jambi

Email Koresponden: novferma@unja.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLTV. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kabupaten Tebo, Jambi. Subjek dari Penelitian ini terdiri atas empat siswi kelas 10 yang mempunyai gaya kognitif impulsif dari hasil tes gaya kognitif. Data diolah menjadi tiga tahap yaitu reduksi data, sajian data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari indikator kemampuan komunikasi matematis dari empat subjek, dua subjek mampu mencapai lima indikator dan dua subjek hanya mampu mencapai satu indikator kemampuan matematis pada siswa bergaya kognitif impulsif.

Kata kunci : Kemampuan komunikasi matematis, Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV), Gaya kognitif impulsif

Abstract

This study aims to determine students' mathematical communication skills in terms of impulsive cognitive style in solving problems on SPLTV material. This research uses a qualitative approach with a case study method. The research was conducted at State High School 5 Tebo Regency, Jambi Indonesia. The subjects of this study consisted of four 10th grade students who had an impulsive cognitive style from the results of the cognitive style test. The data is processed into three stages, namely data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of this study indicate that from the indicators of mathematical communication ability of four subjects, two subjects were able to achieve five indicators and two subjects were only able to achieve one indicator of mathematical ability in students with impulsive cognitive style

Keywords : Mathematical communication skills, Three variable system of linear equations, Impulsive cognitive style.



1. Pendahuluan

Matematika ialah dasar ilmu pengetahuan dan mata pelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan dari ilmu pendidikan, sehingga dalam pembelajaran matematika didapatkan dengan cara bernalar, digunakannya istilah dengan arti yang cermat, jelas, serta akurat dalam bahasa, tanda serta ide. Kosko, K. W., & Gao. Y. (2017) berpendapat bahwanya:

“Sejarah tentang singkatnya komunikasi matematika dokumentasi menunjukkan bahwa komunikasi matematika telah secara permanen sudah dianggap sebagai harapan penting sejak standar pertama ditulis. Tapi efek umum dari dimasukan harapan seperti itu dalam dokumen standar presentasi matematika peserta didik belum diperiksa”

Alisah (Fajri,2016) mengemukakan matematika diartikan bahasa, yaitu cara menyampaikan serta menerapkan dengan cara yang unik disebut matematika. Bahasa matematika berupa istilah, notasi dan simbol-simbol matematika. Pane dkk (2017) menjelaskan bahwa kegiatan belajar matematika yang dilakukan pada tiap-tiap sekolah harus dilaksanakan sama dengan apa yang disuaikan, dengan membekali kemampuan yang akan dikembangkan secara lisan atau tulisan dalam mengomunikasikan ide atau gagasan matematika agar jelas suatu masalah atau keadaan.

Hariwijaya (2009) berpendapat bahwanya kemampuan komunikasi sangat diperlukan agar penjabaran serta mengurutkan konstruksi jawaban hasil analisis atau penjabaran yang logis dari masalah matematika yang muncul. Pembelajaran matematika siswa, diharapkan bisa terpicu dan terdorong berkenaan matematika komunikasi, terjadi pada bagian yang sangat diperlukan saat siswa mengeluarkan pikiran mereka secara lisan ataupun tertulis. Apabila siswa memiliki kemampuan komunikasi matematika dengan baik maka akan terdapat pemahaman terdalam konsep matematika yang diajari oleh peserta didik, didukung pendidik turut serta membimbing supaya peserta didik bisa berkomunikasi dengan benar. Adapun indikator dari penelitian ini menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik menurut Syafina dan Pujiastuti (2020) yaitu: 1) mampu menulis apa yang diketahui dan ditanya pada soal yang disediakan, 2) tuliskan operasi sesuai hitungan pada soal, 3) menafsirkan jawaban yang akan didapat atau digunakan representasi secara menyeluruh agar dapat dinyatakan konsep matematika, 4) digunakan cara dan lainya supaya jelas, 5) mampu jelaskan simpulan yang didapat, sehingga kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik agar tercapai tujuan pelajaran.

Walaupun kemampuan komunikasi matematika sangat penting namun tidak sedikit masalah muncul pada saat peserta didik mempelajari materi matematika salah satu ditemukan pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV), yaitu peserta didik kurang komunikatif menafsirkan soal, dan penyelesaian masalah tidak matematis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMA Negeri 5 Kabupaten Tebo diperoleh informasi bahwa kendala yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV yang berkaitan dengan masalah kontekstual.



Siswa langsung saja menjawab soal, tanpa membaca dan berpikir, mengeksplorasi dan merencanakan, memilih strategi, mencari jawaban, meninjau kembali tidak dilakukan, tidak tahu kemampuan komunikasi peserta didik didalam selesaikan soal tersebut. Pada mengerjakan soal tersebut terdapat kemampuan yang berbeda yang dimiliki peserta didik salah satu yaitu cara menerima informasi atau materi yang disampaikan. Sejalan dengan Nasution (2013) gaya belajar adalah cara tetap yang dilakukan oleh murid didalam menerima informasi, cara ingat, memikir, dan memecahkan soal. Desmita (2014) juga menambahkan bahwa gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (pikir, ingat, memecahkan permasalahan, buat putusan, organisasi dan proses informasi, serta lainnya) yang bersifat tetap serta tahan lama. Sama dengan pendapat Desmita (2014) siswa yang memiliki gaya impulsif cenderung memrespon secara gesit, tapi terjadi sedikit kesalahan pada pemroses itu. berbalik dengan, peserta didik yang bergaya kognitif reflekti sering menggunakan waktu tapi harusnya tepat walaupun responya lambat.

Faktor yang mempengaruhinya adalah gaya kognitif impulsif sehingga siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal tersebut. Penyebab lain yang berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis ialah gaya kognitif sebab saat mengerjakan pasti peserta didik banyak alami kendala dan kesalahan yang terjadi Nugroho, A. D., Zulkarnaen, R & Ramlah (2021). Serta Menurut Sari, V. D. P., Purwaningrum, J., & Rahayu, R. (2021) mengemukakan penyebab kurang baiknya komunikasi matematika adalah dengan meningkatnya masalah covid-19 kegiatan pembelajaran menjasi kurang efektif dan tidak begitu baik karena waktu kagiatan pembelajaran menjadi lebih berkurang sehingga peserta didik kurang dalam mengkomunikasikan secara langsung.

Sama pada submateri SPLTV serta berkaitan pada kemampuan komunikasi matematika peserta didik ditinjau dari bergaya kognitif impulsif sangat sejalan dengan pendapat Minrohmatillah (2018) peserta didik bergaya kognitif impulsif sering terburu-buru jadi cenderung alami kesalahan tentang informasi yang didapat serta mengakibatkan terjadi kesalahan yang didapat dan simpulan yang diperoleh. Sebab pada materi SPLTV ada masalah sama dalam hidup pada umumnya, untuk komunikasi masalah terjadi lebih mudah berguna mengetahuinya di penyelesaian permasalahan itu sangatlah diperlukan kemampuan komunikasi matematikanya, andai peserta didik mempunyai kemampuan komunikasi matematika jadi peserta didik itu bisa selesaikan permasalahan tentang hidup pada umumnya atau lebih sulit ke lebih mudah dengan cara sama kemampuan menyelesaikannya sendiri-dendiri. Peserta didik bergaya kognitif impulsif dibutuhkan, karena secara teoritis peserta didik bergaya kognitif impulsif didalam selesaikan suatu permasalahan yang menghendaki suatu keterampilan dan kreativitas maka individu yang akan menghasilkan hasil yang lebih buruk dan jawaban cenderung salah.

Sama Halnya dengan penelitian Setiawan, dkk (2018). Menunjukkan bahwanya pemikiran rasional peserta didik dengan bergaya kognitif *reflective* mampu selesaikan masalah serta mencari tahu unsur penyelesaian masalah, sedangkan



pemikiran rasional siswa bergaya kognitif *impulsive* juga mampu menyelesaikan permasalahan, namun siswa cenderung cepat dan kurang benar dalam menyelesaikan permasalahan jadi tidak menyadari saat melakukan salah dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan uraian tersebut, pada setiap gaya kognitif memiliki masalah berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis sesuai dengan karakter siswa impulsif pada masing-masing subjek. Faktor dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut, sehingga penelitian ini bertujuan dapat menganalisis dan deskripsikan mengenai kemampuan komunikasi matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif impulsif didalam menyelesaikan permasalahan di materi SPLTV.

2. Metode

Metode penelitian ini adalah Studi kasus. Satori (2014) menyatakan bahwa studi kasus adalah usaha agar dapat tereksplorasi, terdeskripsikan, penjelasan serta terprediksi peristiwa-peristiwa di aturan sosial didasarkan kesadaran kebenaran di sisi Kriteria ilmu pengetahuan empiris yang cocok dengan fakta pengetahuan dan didasarkan pada bukti empiris. Tujuan penelitian ini ialah menganalisis dan deskripsikan kemampuan komunikasi matematika peserta didik ditinjau dari gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan masalah dalam materi SPLTV. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA1 SMAN 5 Kabupaten tebo Jambi. Teknik pengambilan subjek yang digunakan untuk menentukan siswa bergaya kognitif impulsif adalah *snowball sampling* yaitu teknik menentukan responden dari jumlah kecil kemudian membesar. seperti bola salju mengelinding kemudian lama-lama besar. Pada pemilihan responden, pertama-tama dipilih satu atau dua peserta didik, sampai melengkapi data yang diinginkan begitu seterusnya sampai jumlah responden menjadi banyak (Sugiono, 2013). Responden ditentukan berdasarkan hasil dari tes gaya kognitif yaitu *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) dikemukakan oleh warli (2010) agar mengetahui gaya kognitif di kelas X MIPA1 SMAN 5 Kabupaten Tebo Jambi dengan hasil tertinggi serta dapat komunikasi secara benar didasarkan jawaban diskusi dengan guru MTK. Dari hasil penentuan Empat Subjek yang diperoleh penelitian menggali informasi secara mendalam pada subjek melalui tes dan wawancara. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) terdiri atas 13 soal dengan waktu 15 menit, tes uraian kemampuan komunikasi matematis materi SPLTV terdiri dari dua soal yang telah diuji dua validator, wawancara dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini ialah menggunakan Setori & Komariah (2014) terdapat 3 teknik analisis data ialah, olah data, sajian data dan menarik simpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian dilakukan oleh 17 siswa yang mengikuti *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) diperoleh gaya kognitif impulsif peserta didik adalah:

Tabel. 1 Daftar Subjek Penelitian

No	No Absen	Kode siswa
1.	1	S-1
2.	4	S-2
3.	5	S-3
4.	9	S-4

Berdasarkan hasil Tabel. 1 subjek penelitian sudah dipilih dan dianalisis hasilnya *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) pada masing-masing siswa, peneliti memilih subjek pada kategori siswa bergaya kognitif impulsif untuk diberikan tes uraian kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLTV berdasarkan setiap indikator kemampuan komunikasi matematis. Datanya telah didapat kemudian dibahas, triangulasi, serta dianalisis sesuai indikator didapatkannya kemampuan komunikasi matematika.

Dari semua cara yang telah dijelaskan, didapatkan setiap subjek memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematika yang berbeda-beda. Subjek 1 dan 3 hanya memperoleh level 1 yaitu termasuk kategori rendah, subjek 2 dan 4 memperoleh level 4 yaitu tinggi. Didasarkan hasil ke-2 kategori gaya kognitif impulsif, maka didapat sesuai karakter dari keempat subjek adalah:

1. Dapat Tuliskan apa-apa saja yang diketahui serta ditanya pada suatu soal. Berikut ialah penjelasan peserta didik tentang hal tersebut:

1. Ali, Badar, dan Carli berbelanja di sebuah toko buku. Ali membeli dua buah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus. Ali harus membayar Rp4.700. Badar membeli sebuah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penghapus. Badar harus membayar Rp4.300 Carli membeli tiga buah buku tulis, dua buah pensil, dan sebuah penghapus. Carli harus membayar Rp7.100 Berapa harga untuk sebuah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus?
2. Mata pencaharian rakyat di Daerah Aceh pada umumnya bekerja sebagai petani kopi, karet, dan coklat. Walaupun ada juga yang bekerja sebagai pedagang dan nelayan Namun sekarang, ada permasalahan yang dihadapi para petani padi di

Kecamatan Indrapuri. Hal ini terkait pemakaian pupuk yang harganya cukup mahal. Contoh permasalahannya adalah sebagai berikut



Pak Agam memiliki dua hektar sawah yang ditanami padi dan sudah saatnya diberi pupuk. Ada tiga (3) jenis pupuk yang harus disediakan, yaitu Urea, SS, TSP. Ketiga jenis pupuk inilah yang harus digunakan para petani agar hasil panen padi maksimal. Harga tiap-tiap karung pupuk berturut-turut adalah Rp75.000,00; Rp120.000,00; dan Rp150.000,00. Pak Agam membutuhkan sebanyak 40 karung untuk sawah yang ditanami padi. Pemakaian pupuk Urea 2 kali banyaknya dari pupuk SS. Sementara dana yang disediakan Pak Panjaitan untuk membeli pupuk adalah Rp4.020.000,00. Berapa karung untuk setiap jenis pupuk yang harus dibeli Pak Agam?

Gambar. 1 Soal Nomor 1 dan 2

<p>Diketahui: $x = \text{buku tulis}$, $y = \text{pensil}$, $z = \text{penghapus}$.</p> <p>Ali: $2x + y + z = 4.700$ (Per. 1)</p> <p>Badar: $x + 2y + z = 4.300$ (Per. 2)</p> <p>Carli: $3x + 2y + z = 7.100$ (Per. 3).</p>
<p>Ditanya: Harga buku sebuah buku tulis, sebuah pensil, dan sebuah penghapus?</p>

diketahui: $x = \text{urea}$, $y = \text{SS}$, $z = \text{TSP}$.

$$x = 75.000$$

$$y = 120.000$$

$$z = 150.000$$

- Banyak pupuk yg dibutuhkan 40 karung
- Pemakaian pupuk urea 2 kali lebih banyak dari pupuk SS.
- Dana yang tersedia 4.020.000,00.

Gambar. 2 Jawaban Salah Satu Peserta didik Nomor 1 dan 2

Karakter hasil peserta didik ditinjau dari gaya kognitif impulsif pada Tabel 2



Tabel 2. Hasil Pekerjaan Peserta Didik soal nomor 1 dan 2

S-1	S-2	S-3	S-4
Mampu tuliskan apa-apa saja yang diketahui pada soal dengan lengkap. terlihat dari jawaban S-1 telah memahami soal dengan baik.	Mampu tuliskan apa-apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar, terlihat dari hasil jawaban S-2 telah memahami soal dengan baik.	Mampu tuliskan apa-apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal. hali ini disebabkan karena S-3 mengerti apa maksud soal	Mampu tuliskan apa-apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan baik. Hal ini terlihat pada hasil jawaban S-4 mengerti permasalahan pada soal

Berdasarkan hasil Tabel 2 dan gambar 2 tersebut bahwanya untuk soal no. 1, semua subjek dapat untuk menyelesaikan soal no. 1 dengan tepat. Berdasarkan hasil dari penyelesaian semua subjek. Hal ini merupakan sesuatu yang baik untuk peserta didik gaya kognitif impulsif karna rata-rata peserta didik bergaya kognitif impulsif akan cenderung salah dalam menyelesaikan masalah tetapi didapatkan bahwa tidak semua siswa yang bergaya kognitif impulsif akan selalu melakukan kesalahan.

2. Indikator Mampu Tuliskan Operasi Hitungan sesuai pada soal

Dengan soal yang sama didapatkan karakteristik jawaban siswa untuk soal nomor 1 dan 2.

Tabel. 3 Hasil Pekerjaan siswa untuk soal no. 1 dan 2

S-1	S-2	S-3	S-4
Belum mampu menuliskan operasi hitung dengan benar masih banyak perhitungan yang belum sesuai dengan konsep matematika.	mampu menuliskan perhitungan dengan benar sesuai dengan konsep matematika	Belum mampu menuliskan perhitungan dengan benar banyak kesalahan yang terjadi saat menuliskan perhitungan pada lembar jawaban.	Mampu menuliskan perhitunga dengan baik terlihat dari lemabr jawaban telah memahami konsep matematika dengan baik

Jawab : $B + L + P = 4.700$
 $B + 2L + P = 4.300$
 $B - L = 400$
 $B = 400 + L$
 $1400 - 400 = L$
 $1000 = L$
 Jadi : $P = 900$
 $L = 1000$
 $B = 1.400$

$B + 2L + P = 4.300$
 $3B + 2L + P = 7.100$
 $- 2B = -2800$
 $B = 1.400$
 $= 2(1400) + 1000 + P = 4.700$
 $2800 + 1000 + P = 4.700$
 $P = 900$

Substitusikan Per 2 ke Persamaan 3.
 $x = 2y$ dan $75x + 120y + 150z = 4.020$ $\Rightarrow 150y + 120y + 150z = 4.020$
 $\Rightarrow 270y + 150z = 4.020$

Sederhanakan persamaan yg diperoleh $\Rightarrow 27y + 15z = 402$ (Per. 5)

Eliminasikan per 4 dan 5.
 $3y + z = 40$ | 15 | $45y + 15z = 600$
 $27y + 15z = 402$ | 1 | $27y + 15z = 402$
 $\frac{18y}{18} = \frac{198}{18}$
 $y = 11$

Gambar. 3 Jawaban Salah Satu Peserta didik Nomor 1 dan 2

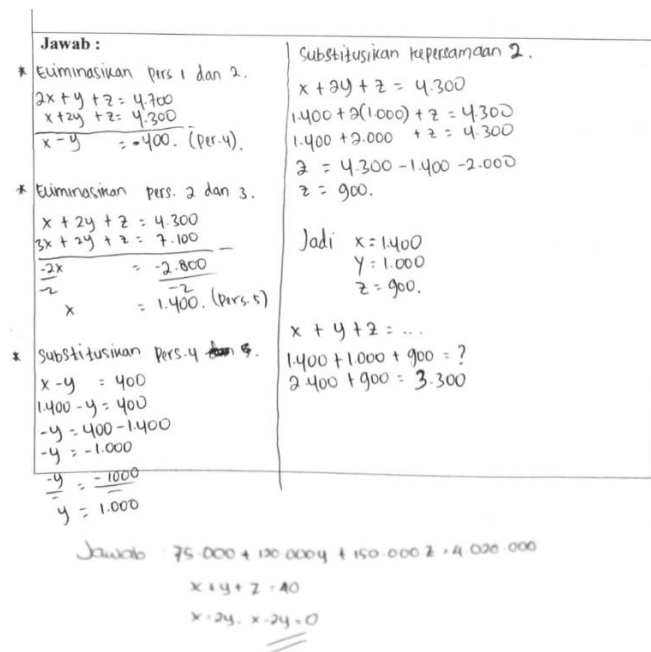
Berdasarkan hasil tabel 3 dan gambar 3 tersebut terlihat bahwa S-1 dan S-3 belum mampu menuliskan operasi perhitungan dengan baik hal ini terjadi karena subjek terlalu cepat dalam mengerjakan dan cenderung terburu-buru sehingga hasilnya kurang tepat. Hal ini sejalan dengan Setiawan, dkk (2018) bahwa pemikiran rasional siswa bergaya kognitif impulsif sering sekali cepat dan kurang teliti dalam menyelesaikan masalah jadi kurang menyadari ketika melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Berbeda dengan S-2 dan S-2 mampu menuliskan operasi perhitungan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik ber gaya kognitif impulsif dapat menyelesaikan permasalahan cepat dan hasil yang tepat. Sama dengan pendapat Dewi, S.P., Maimunah, & Roza, Y (2021) mengemukakan komunikasi matematika akan baik, jika dapat mempermudah peserta didik dalam memperoleh keliatan bagus tentang matematika serta cermat, bersifat logistik di dalam penggunaan matematika agar dapat menyelesaikan masalah sehari-hari.

3. Mampu menafsirkan solusi yang diperoleh berdasarkan konsep matematika dan solusinya

Tabel. 4 Hasil Pekerjaan Peserta didik Soal No. 1 dan 2.

S-1	S-2	S-3	S-4
Belum mampu menafsirkan solusi yang didapat berdasarkan	mampu menafsirkan solusi yang didapat berdasarkan	Belum mampu menafsirkan solusi yang didapat berdasarkan	Mampu menafsirkan solusi yang didapat berdasarakan

konsep matematika dan solusinya. Hal ini terlihat siswa belum bisa menentukan operasi yang benar.	konsep matematika dan solusinya. Terlihat dari lembar jawaban telah menafsirkan solusi sesuai dengan konsep matematika dan solusinya dengan tepat.	konsep matematika dan solusinya. Terlihat dari lembar jawaban tidak menuliskan solusinya sesuai dengan konsep matematika yang tepat.	konsep matematika dan solusinya dengan baik. Hal ini terlihat dari hasil lembar jawaban yang menafsirkan solusi berdasarkan konsep matematika secara tepat.
---	--	--	---



Jawab :

* Eliminasi pers 1 dan 2.

$$\begin{array}{r} 2x + y + z = 4700 \\ x + 2y + z = 4300 \\ \hline x - y = 400 \quad (\text{pers. 4}) \end{array}$$

* Eliminasi pers. 2 dan 3.

$$\begin{array}{r} x + 2y + z = 4300 \\ 3x + 2y + z = 7100 \\ \hline -2x = -2800 \\ \hline x = 1400 \quad (\text{pers. 5}) \end{array}$$

* Substitusi pers. 4 dan 5.

$$\begin{array}{r} x - y = 400 \\ 1400 - y = 400 \\ -y = 400 - 1400 \\ -y = -1000 \\ \hline y = 1000 \end{array}$$

Substitusikan ke persamaan 2.

$$\begin{array}{r} x + 2y + z = 4300 \\ 1400 + 2(1000) + z = 4300 \\ 1400 + 2000 + z = 4300 \\ z = 4300 - 1400 - 2000 \\ z = 900 \end{array}$$

Jadi $x = 1400$
 $y = 1000$
 $z = 900$

$x + y + z = \dots$
 $1400 + 1000 + 900 = ?$
 $2400 + 900 = 3300$

Jawab: $75.000 + 120.000y + 150.000z - 4.020.000$
 $x + y + z = 40$
 $x - 2y \cdot x - 2y = 0$

Gambar. 4 Jawaban Salah Satu Peserta didik Nomor 1 dan 2

Berdasarkan hasil tabel 4 dan gambar 4 tersebut terlihat bahwa S-1 dan S-3 belum mampu menafsirkan solusi berdasarkan konsep matematika baik hal ini terjadi karena subjek terlalu cepat dalam mengerjakan dan cenderung terburu-buru sehingga hasilnya kurang tepat. Sejalan dengan Setiawan, dkk (2018) bahwanya pemikiran rasional peserta didik bergaya kognitif impulsif sangat cepat dan kurang teliti didalam menyelesaikan masalah sehingga kurang menyadari ketika melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Berbeda dengan S-2 dan S-2 mampu menafsirkan solusi berdasarkan konsep matematika dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwanya peserta didik bergaya kognitif impulsif bisa menyelesaikan permasalahan cepat dan hasil yang tepat.



4. Menggunakan model dan metode untuk menyampaikan penjelasan

Tabel. 5 Hasil Pekerjaan Peserta didik Soal No. 1 dan 2.

S-1	S-2	S-3	S-4
Belum mampu menggunakan strategi cara dalam menyelesaikan permasalahan di soal tidak menjelaskan menggunakan metode apa dan masih bingung dalam memodelkan ke bahasa matematika.	Mampu menggunakan strategi cara dalam menyelesaikan permasalahan di soal sudah menjelaskan model matematika dan menggunakan metode gabungan dalam menjawab soal yaitu metode eliminasi dan substitusi dengan cukup dan tepat.	Belum mampu menggunakan strategi cara dalam menyelesaikan permasalahan di soal masih salah dalam memodelkan ke dalam bentuk matematika dan tidak menuliskan metode apa yang digunakan sehingga hasilnya masih kurang tepat.	Mampu menggunakan strategi cara dalam menjawab soal yaitu dengan menggunakan metode gabungan dari metode eliminasi dan metode substitusi dengan baik dan benar.

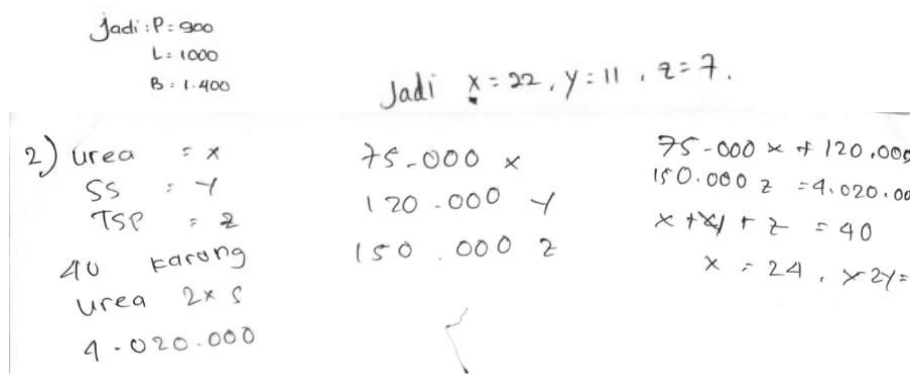
Berdasarkan hasil tabel 5 dan gambar 4 tersebut terlihat bahwa S-1 dan S-3 belum mampu menggunakan model dan metode baik hal ini terjadi karena subjek terlalu cepat dalam mengerjakan dan cenderung terburu-buru sehingga hasilnya kurang tepat. Sama dengan penelitian Setiawan, dkk (2018) menyatakan pemikiran rasional siswa bergaya kognitif impulsif cenderung sanga cepat dan kurang teliti didalam menyelesaikan permasalahan jadi kurang menyadari ketika melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Berbeda dengan S-2 dan S-2 mampu menggunakan model dan metode dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwanya peserta didik bergaya kognitif impulsif bisa selesaikan permasalahan cepat dan hasil yang tepat.

5. Kemampuan menjelaskan kesimpulan yang diperoleh

Tabel. 6 Hasil Pekerjaan Peserta diik Untuk Soal No. 1 dan 2.

S-1	S-2	S-3	S-4
Belum mampu menjelaskan kesimpulan yang diperoleh. Hal ini terlihat dari hasil lembar jawaban yang tidak menuliskan apa kesimpulan akhir	Mampu menjelaskan kesimpulan akhir dari permasalahan yang diperoleh berdasarkan soal dengan benar	Belum mampu menjelaskan kesimpulan yang diperoleh. Terlihat bahwa hanya menyelesaikan tetap tidak menyimpulkan hasil akhir yang	Mampu menjelaskan kesimpulan akhir dari permasalahan yang diperoleh dengan baik dan benar.

dari permasalahan yang diperoleh didapatkan.



Jadi: $P = 900$
 $L = 1000$
 $B = 1.400$

Jadi $x = 22, y = 11, z = 7.$

2) Urea = x
SS = y
TSP = z
40 Karung
Urea 2×5
4.020.000

$75.000 x$
 $120.000 y$
 $150.000 z$

$75.000 x + 120.000 z = 4.020.000$
 $x + y + z = 40$
 $x = 24, y = 7 =$

Gambar. 5 Jawaban Salah Satu Peserta didik Nomor 1 dan 2

Dari hasil tabel 6 dan gambar 5 tersebut terlihat bahwa S-1 dan S-3 belum mampu menjelaskan kesimpulan dengan baik hal ini terjadi karena subjek terlalu cepat dalam mengerjakan dan cenderung terburu-buru sehingga tidak menyimpulkan jawaban akhirnya yang sangat benar. Sama halnya dengan penelitian Setiawan, dkk (2018) menyatakan pemikiran rasional peserta didik bergaya kognitif impulsif cenderung cepat dan kurang teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga kurang menyadari ketika melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Berbeda dengan S-2 dan S-2 mampu menjelaskan kesimpulan dengan baik dan benar. Hal ini menunjukkan bahwanya peserta didik dengan gaya kognitif impulsif dapat menyelesaikan permasalahan cepat dan hasil yang tepat.

3.2 Pembahasan Berdasarkan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

1. Mampu Tuliskan Apa-apa saja yang Diketahui dan Ditanya pada Soal

Berdasarkan pekerjaan subjek serta wawancara, beberapa subjek telah menguasai kemampuan dalam tuliskan apa-apa saja yang diketahui dan ditanya pada soal. Terlihat saat semua subjek S2, S3, dan S4 telah selesikan masalah yaitu bisa tuliskan apa-apa saja yang diketahui dan ditanya berdasarkan informasi yang ada pada soal serta benar. Subjek S1 cenderung tergesa-gesa pada saat menjawab pertanyaan pada soal no 1 sehingga tidak begitu tepat dalam selesaikan atau menuliskannya. Minrohmatillah (2018) menyatakan peserta didik bergaya kognitif impulsif sering terburu-buru sehingga cenderung alami kesalahan tentang informasi yang didapat serta mengakibatkan terjadi kesalahan hasil dan simpulan yang diperoleh. Tapi pada saat di wawancarai dapat menjelaskan secara benar dari apa yang diketahui dan ditanyakan berdasarkan soal no. 1 dan no. 2 pada tiap subjek S1, S2, S3 dan S4.

2. Kemampuan Menulis Operasi sesuai hitungan pada Soal



Dari pekerjaan subjek serta hasil wawancara, dua subjek S2 dan S4 telah menguasai kemampuan menulis operasi sesuai hitungan pada soal. Sedangkan S1 dan S3 tidak mampu menulis operasi sesuai hitungan pada soal no. 2 dengan tepat terlihat saat mengerjakan soal bahwa S1 dan S3 terkesan terburu-buru dalam mengerjakannya sehingga kurang tepat hasil jawabannya. Minrohmatillah (2018) menyatakan peserta didik bergaya kognitif impulsif sering terburu-buru sehingga cenderung alami kesalahan tentang informasi yang didapat serta mengakibatkan terjadi kesalahan hasil dan simpulan yang diperoleh. Pada soal no. 1 mampu tuliskan operasi sesuai hitungan pada soal walaupun masih ada kesalahan hasil dari operasi perhitungan karena kurang teliti. Berbeda dengan S2 dan S4 cepat dalam mengerjakan tetapi hasil jawabannya tepat.

3. Kemampuan Menafsirkan Jawaban yang Didapat atau digunakan Representasi dalam Menyatakan Konsep Matematika dan Jawabannya

Dari hasil lembar jawaban subjek serta hasil wawancara, ditemukan dua subjek S2 dan S4 telah menguasai kemampuan menafsirkan jawaban yang didapat atau digunakan representasi dalam menyatakan konsep matematika serta jawabannya. Terlihat bagaimana saat mengerjakan soal no.1 serta no.2 dengan cepat dan benar masih beberapa yang tidak begitu lengkap menuliskannya tetapi S2 dan S4 paham dalam menjelaskan secara lisan dari apa yang tertulis pada lembar jawaban. Sedangkan S1 mampu menafsirkan solusi yang ada pada soal no. 1 tapi tidak dapat menafsirkan pada soal no.2 sebab tak memahami soal serta tergesa-gesa bisa menyelesaikan sampai hanya mengerjakan sesuai dengan apa yang dipahaminya berdasarkan kemampuan yang dimiliki. Berbeda dengan S3 tidak mampu menafsirkan solusi yang diperoleh pada soal no. 1 dserta no. 2 karena tidak paham maksud soal.

4. Kemampuan Menggunakan Model dan Metode untuk Menyampaikan Penjelasan

Dari hasil lembar jawaban subjek serta hasil wawancara, ditemukan dua subjek S2 dan S4 telah menguasai kemampuan menggunakan model dan metode untuk menyampaikan penjelasan dengan baik dapat memodelkan ke bentuk matematika dan menggunakan simbol matematika dan menggunakan metode dengan baik yaitu metode gabungan yaitu metode eliminasi dan metode substitusi di soal no.1 serta 2. Sedangkan Subjek S1 tak mampu memodelkan kedalam bentuk matematika dan tidak menjelaskan cara apa-apa saja yang akan dipakai didalam selesaikan permasalahan pada soal no. 2. Tapi di soal no.1 tak mampu menuliskan cara serta metode dalam selesaikan permasalahan yang ada pada soal tetapi dapat menjelaskan secara lisan. S3 mampu menjelaskan metode apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal no. 1 dan memodelkan ke dalam bentuk matematika dengan benar. Sedangkan di soal no.2. S3 tak mampu menuliskan serta menjelaskan model dan metode yang akan digunakan dikarenakan tidak memahami soal dengan baik jadi bingung mengambil



langkah apa yang harus dilakukan.

5. Kemampuan Menjelaskan Kesimpulan yang Didapat

Berdasarkan hasil lembar jawaban subjek serta hasil wawancara, ditemukan dua subjek S2 dan S4 telah menguasai kemampuan dalam menjelaskan simpulan yang diperoleh. Sedangkan S1 mampu menjelaskan kesimpulan dari permasalahan di soal no.1 dan tidak menjelaskan kesimpulan di soal no.2 sebab tak mengerti soal dengan baik, bingung terburu-buru didalam mengerjakannya hanya mampu mengerjakan semampunya dan S3 tidak mampu tuliskan kesimpulan dari penjelasan yang didapat dari soal no. 1 dan no. 2. Sebab dalam menjawab tergesa-gesa dan tak mengerti maksud soal dengan baik jadi tak menghasilkan penyelesaian yang tepat. Minrohmatillah (2018) menyatakan pseserta didik bergaya kognitif impulsif sering terburu-buru sehingga cenderung alami kesalahan tentang informasi yang didapat. Dan mengakibatkan terjadi kesalahan pada hasil dan simpulan yang diperoleh. Berbeda dengan Subjek S2 dan S4 yang telah memahami soal dengan baik sehingga dapat nuliskan simpulan dari soal no.1 serta 2. dengan benar.

Berdasarkan hasil tingkat kemampuan komunikasi matematis subjek penelitian dan wawancara yang telah dilakukan Subjek (S1) dengan kemampuan rendah dapat nuliskan apa-apa saja yang diketahui serta ditanya di soal. Tidak dapat tuliskan operasi hitungan sama dengan soal nomor 2. Tidak meneafsirkan jawaban yang didapat atau digunakan representasi secara menyeluruh agar dapat menyatakan konsep matematika dan jawabannya, menggunakan caral atau lainya agar tersampainya kejelasan. Tidak menjelaskan simpulan yang didapat. Subjek S1 dalam menjawab soal cenderung terlalu cepat sehingga tidak teliti apa yang tertulis di lembar jawabannya. Minromatillah (2018) menyatakan bahwa peserta didik bergaya kognitif impulsif sering terburu-buru sehingga cenderung alami kesalahan tentang informasi yang didapat serta mengakibatkan terjadi kesalahan hasil dan simpulan yang didapat.

Subjek (S2) berkemampuan yang tinggi mampu mencapai lima indikator kemampuan komunikasi matematika dengan baik ialah mampu nuliskan apa-apa saja yang diketahui serta ditanya, nuliskan sesuai operasi hitungan pada soal, menafsirkan jawaban yang didapat atau digunakan representasi secara menyeluruh untuk dinyatakan konsep matematika dan jawabannya, menggunakan cara atau lainya agar dapat disampaikan penjelasannya, dan dapat menjelaskan simpulan yang didapat.

Subjek (S3) dengan kemampuan rendah bisa nuliskan apa yang diketahui seta ditanya pada soal. Tak bisa nuliskan sesuai operasi perhitungan pada soal. Tidak meneafsirkan jawaban yang didapat atau digunakan representasi menyeluruh supaya dapat dinyatakan konsep matematika dan jawabannya, menggunakan cara atau lainya untuk disampaikan kejelasannya. Tidak menjelaskan simpulan yang didapat. Subjek S3 dalam menjawab soal cenderung terlalu cepat sehingga tidak teliti apa yang tertulis di lembar jawabannya. Minromatillah (2018) menyatakan



bahwa peserta didik dengan gaya kognitif impulse sering terburu-buru sehingga cenderung alami kesalahan tentang informasi yang didapatkan dan mengakibatkan terjadi kesalahan pada jawaban dan simpulan yang didapat.

Subjek berkemampuan tinggi (S4) mampu mencapai lima indikator kemampuan komunikasi matematika dengan baik ialah kemampuan menjawab apa-apa saja yang diketahui serta ditanya, menjawab operasi sesuai perhitungan pada soal, menafsirkan jawaban yang diperoleh atau digunakan dalam representasi menyeluruh supaya dapat menyatakan konsep matematika dan jawabannya, menggunakan model atau lainnya untuk menyampaikan penjelasan, dan kemampuan menjelaskan simpulan pada soal yang diperoleh. bahwanya tidak semua siswa yang bergaya kognitif impulsif melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal tetapi ada yang cepat, teliti serta hasilnya benar itu menunjukkan ada faktor yang menyebabkan menjadi berbeda. faktor itu berupa didikan dari lingkungan keluarga atau bagaimana ia berpikir.

4. Simpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan.

Dari hasil analisis yang telah dibahas, bisa ditarik kesimpulan hasil dari empat subjek penelitian, dua subjek (S2 dan S4) berkemampuan komunikasi tinggi memenuhi lima indikator kemampuan komunikasi matematika yaitu bisa mengerjakan apa-apa saja yang dia ketahui serta ditanya pada soal, mampu untuk mengerjakan operasi di dalam soal sesuai perhitungan, dapat tafsirkan jawaban yang didapat atau digunakan representasi menyeluruh supaya dapat dinyatakan konsep matematika serta jawabannya, serta dapat menjawab kesimpulan yang didapat. Dalam mengerjakan soal (S2 dan S4) cenderung cepat, teliti dan hasilnya benar. Dua Subjek (S1 dan S3) berkemampuan komunikasi rendah didalam selesaikan permasalahan (SPLTV) di SMA Negeri 5 Kabupaten Tebo didasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik hanya mampu memenuhi semua indikator soal nomor satu tetapi tidak memenuhi pada soal nomor 2.. subjek (S1 dan S3) berkemampuan rendah dalam mengerjakan siswa impulsif cenderung cepat dan tidak tepat sehingga didalam selesaikan soal permasalahan menjadi salah.

4.2 Saran

Dari simpulan yang telah dipaparkan, ada beberapa saran yang harus dilakukan peneliti diantaranya sebagai berikut: 1) Seharusnya pendidik membiasakan peserta didik berlatih mengerjakan soal penyelesaian permasalahan dengan terapan cara matematika secara benar dan mengarahkan peserta didik sama dengan gaya kognitif yang dimilikinya, 2) Hasil dari penelitian ini bisa menjadi bahan tambahan wawasan serta referensi agar dalam membuat penelitian dengan baik berkaitan kemampuan komunikasi matematika peserta didik pada penyelesaian masalah ditinjau dari gaya kognitif impulsif.



Daftar Pustaka

- Achir, Y. S., Usodo, B., & Setiawan, R. 2017. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol 20 No 1.
- Desmita. 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dewi, A. D., Maimunah & Roza, Y. 2021. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan*. Vol 7 No. 3.
- Fajri, N. 2016. Analisis Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika: Studi Kualitatif pada Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP Bina Bangsa Getsempena Kota Banda Aceh, Aceh. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol 3 No 2.
- Hariwijaya. 2009. *Meningkatkan Kecerdasan Matematika*. Yogyakarta: Tugupublisher.
- Heryan, Umaedi. 2018. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Vol 3 No 2.
- Kosko, K. W., & Gao. Y. 2017. Mathematical Communication in State Standar Before the Common Core. *Education Policy*, Vol 31 No 3.
- Minrohmatillah, N. 2018. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran Matematika (JP2M)*, Vol 4 No 2.
- Nugroho, A. D., Zulkarnaen R & Ramlah. 2021. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol. 06 No. 3.
- Pane, N, S., Jaya, I., Lubis, M, S. 2017. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di kelas VII Mts Islamiyah Medan. *Axiom*, Vol 7 No 1.
- Sari, V. D. P., Purwaningrum, J. P., & Rahayu, K. 2021. Analisis Kemampuan Matematis Siswa pada Pembelajaran Daring Berbantuan Whatsapp Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains*. Vol. 2, NO. 1.
- Setiawan, dkk. 2018. Student ' relational thingking of impulsive and reflective in solving mathematic problem. *Journal of Physic: Conference series PAPER*. 947(12030)
- Satori, D. & Komariah, A. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.



- Sukmadinata, N. S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Syafina V. & Pujiastuti, H. 2020. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *MAJU*, Vol 7 No 2.
- Warli. 2010. Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. Surabaya: PPS-UNESA.
- Warli. 2013. Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol 20 No 2.