

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SPLTV DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF REFLEKTIF-IMPULSIF

Siti Mashfufatul Khoiriyah

(Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya) e-mail : sitimashfufatul.18046@mhs.unesa.ac.id

Masriyah

(Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya) e-mail : masriyah@unesa.ac.id

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kesanggupan seseorang dalam melaksanakan proses pemecahan masalah yang menjadi salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Sedangkan pemecahan masalah merupakan proses seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk mengatasi masalah tertentu yang belum jelas penyelesaiannya. Masalah yang dipecahkan dapat disajikan dalam bentuk cerita. Faktor yang memengaruhi pemecahan masalah ialah gaya kognitif reflektif dan impulsif. Dalam memecahkan masalah, salah satu faktor yang memengaruhinya ialah gaya kognitif reflektif dan impulsif. Salah satu materi yang membutuhkan pemecahan masalah ialah SPLTV sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif pada materi SPLTV. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan wawancara. Instrumen dalam penelitian ini yaitu tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*), tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah berbentuk soal cerita, dan pedoman wawancara. Subjek penelitian ini adalah masing-masing satu siswa dengan gaya kognitif reflektif dan satu siswa dengan gaya kognitif impulsif berdasarkan hasil MFFT. Pemilihan subjek dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator tahapan pemecahan masalah diantaranya ialah mampu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan benar, dan memeriksa kembali jawaban. Sebaliknya, siswa dengan gaya kognitif impulsif belum memenuhi semua indikator tahapan pemecahan masalah. Siswa impulsif menyelesaikannya sampai akhir namun tidak semua benar. Siswa impulsif melakukan kesalahan dalam menyusun model matematika dan perhitungan sehingga jawaban akhir kurang tepat.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Soal Cerita, Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif.

Abstract

Problem-solving ability is a person's ability to carry out the problem-solving process which is one of the skills that students must master after learning mathematics. While problem-solving is a person's process of using his skills, and understanding to overcome certain problems that have not yet been clearly resolved. Solved problems can be presented in the form of stories. Factors influencing problem-solving are reflective and impulsive cognitive styles. One of the materials that need problem-solving is SPLTV so the purpose of this study is to describe the problem-solving ability of students in solving story problems reviewed from reflective and impulsive cognitive style on SPLTV material. This research is descriptive research with a qualitative approach. Data collection methods were performed with test and interview techniques. The instruments in this research are the MFFT cognitive style test (*Matching Familiar Figure Test*), mathematical ability test, problem-solving test in the form of story questions, and interview guidelines. The subjects of this study were each one student with reflective cognitive style and one student with an impulsive cognitive style based on MFFT results. Subject selection using a purposive sampling technique. Data analysis techniques based on Polya problem-solving indicators. The results of this study show that reflective cognitive style students can meet all indicators of problem-solving stages, including being able to understand the problem, plan problem-solving, implement problem-solving plans correctly, and re-examine the answers. In contrast, students with impulsive cognitive styles have not met all indicators of the problem-solving stage. Impulsive students complete it to the end but not all are correct. Impulsive students make mistakes in compiling mathematical models and calculations so that the final answer is less accurate.

Keywords: *Problem-Solving, Storytelling, Reflective-Impulsive Cognitive Style*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang termuat dalam satuan pendidikan di Indonesia. Mata pelajaran ini ada disetiap jenjang pendidikan dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Selain bagi pendidikan, matematika juga berguna bagi kehidupan sehari-hari seperti digunakan dalam proses jual beli, bank, dll. Hal inilah yang menjadi bukti pentingnya pembelajaran matematika bagi setiap orang.

Dalam permendikbud No. 59 dalam (Kemendikbud, 2014 hlm.328) salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah ialah pemahaman konsep matematika. Siswa dituntut dapat menjelaskan hubungan antarkonsep matematika dan menerapkannya dalam pemecahan masalah secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Sejalan dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh Permendikbud, Stark dalam (Maulyda, 2020) mengatakan dalam kehidupan modern ini, keterampilan aritmatika yang digunakan pada pembelajaran matematika perlu dipadukan dengan kemampuan penalaran matematis, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Selain itu, sistem pendidikan Indonesia yang menggunakan kurikulum 2013 juga menjadikan kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa setelah belajar matematika. Kurikulum 2013 yang diterapkan pada pendidikan Indonesia bertujuan agar siswa menjadi kreatif dan inovatif dalam menemukan ide-ide pemecahan masalah. Hal ini terjadi karena pembelajaran kurikulum 2013 berpusat kepada siswa yang mana siswa diajak untuk menemukan sendiri konsep dan memecahkan masalah. Pentingnya pemecahan masalah juga dijelaskan oleh NCTM (2000) bahwa siswa harus memiliki lima kemampuan dasar diantaranya yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi. Kemampuan dasar yang utama adalah kemampuan pemecahan masalah.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan diartikan sebagai kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan. Sedangkan pemecahan masalah menurut Prediger dalam (Maulidya, 2020) merupakan proses menggunakan matematika itu sendiri untuk mengaplikasikannya ke dalam kehidupan nyata secara kreatif dan untuk menyelesaikan masalah yang solusinya belum jelas. Sedangkan menurut Polya (2004) dalam bukunya mengartikan pemecahan masalah sebagai cara dalam mencari jalan keluar dari masalah yang sulit diselesaikan. Sehubungan dengan hal tersebut, Menurut Wardhani (2008) pemecahan masalah merupakan proses dalam menggunakan pengetahuan yang dimilikinya ke dalam situasi baru. Krulik dan Rednik (1995) juga menjelaskan

bahwa pemecahan masalah merupakan upaya seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan keterampilan dan pengetahuannya pada situasi yang belum dikenalnya. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan pemecahan masalah merupakan proses seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk mengatasi masalah tertentu yang belum jelas penyelesaiannya. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah merupakan kesanggupan seseorang dalam melaksanakan proses pemecahan masalah.

Seseorang dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik apabila mampu memecahkan masalah dengan langkah penyelesaian yang tepat. Siswa dapat menggunakan empat langkah dalam memecahkan masalah yang dipaparkan oleh Polya. Langkah pemecahan masalah Polya (2004) antara lain meliputi: (1) Memahami masalah (*understanding the problem*), langkah ini dimulai dari proses dalam memahami dan mengidentifikasi masalah yang telah diberikan, hal yang ditanyakan, apa yang ingin dicari atau apa yang ingin dibuktikan. (2) Merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*), proses menyusun strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, misalkan dengan cara mengembangkan model, mensketsa diagram/grafik, membuat pola atau tabel, menyederhanakan masalah, menguji semua kemungkinan, dan mengurutkan data/informasi. (3) Melakukan rencana (*carrying out the plan*), proses melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan perhitungan yang benar untuk mendapatkan solusi dari masalah. (4) Memeriksa proses dan hasil (*looking back*), proses mengecek kembali jawaban dan memeriksa masuk akal nya jawaban terhadap penyelesaian masalah.

Masalah dapat disajikan dalam bentuk cerita. Soal cerita merupakan soal berbentuk cerita yang umumnya berkaitan dengan permasalahan dari kehidupan nyata dan kemudian dicari penyelesaian. Dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita, siswa diharuskan untuk menggunakan berbagai strategi dan rencana yang telah dikuasai untuk mencari solusi dari permasalahan tertentu. Sejalan dengan itu, Rahardjo dan Waluyati (2011) juga menyatakan untuk memecahkan masalah cerita siswa tidak hanya memerlukan kemampuan keterampilan atau algoritma tertentu, tetapi kemampuan dalam merumuskan rencana dan strategi untuk menemukan penyelesaian. Selain itu, melalui soal cerita siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuannya dalam memahami dan merancang untuk memecahkan masalah cerita tersebut (Rahardjo dan Waluyati, 2011).

Pada saat membaca soal cerita, siswa perlu memahami bacaan dengan cermat dan kehati-hatian agar dia mengerti apa yang dibaca. Siswa juga membutuhkan lebih banyak waktu untuk memahami soal, mengaitkan antara informasi

satu dengan yang lain, memvisualisasikan informasi agar mudah diingat dan mengerti apa yang dibaca.

Faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah salah satunya ialah gaya kognitif siswa. Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam merespon, menerima, mengolah, mengasah, dan mengorganisir suatu informasi. Siswa yang memiliki gaya kognitif berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda (Fridanianti, Purwati, & Murtianto, 2018). Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Ada yang mengerjakannya dengan cepat dan tepat, adapun yang cepat tetapi jawaban kurang tepat atau tidak teliti, ada juga yang mengerjakan soal dengan lambat penuh kehati-hatian dalam menjawab sehingga jawaban cenderung benar atau siswa yang mengerjakan lambat namun hasilnya tetap kurang tepat. Perbedaan inilah yang dimaksud dengan gaya kognitif berdasarkan dari tempo atau kecepatan dalam berpikir.

Gaya kognitif menurut tempo pada penelitian ini yaitu gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif. Siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung menyelesaikan masalah dengan cepat tetapi kurang teliti. Sedangkan siswa dengan kognitif reflektif menyelesaikan masalah dengan lambat tetapi teliti. Pernyataan tersebut sejalan dengan Arofah dan Masriyah (2019) bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif berhati-hati dan membutuhkan waktu lebih lama untuk mempertimbangkan berbagai aspek sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif membutuhkan waktu singkat dan seringkali melakukan kesalahan.

Menurut Kagan dalam (Warli, 2010), berikut perbedaan antara gaya kognitif reflektif dan impulsif yang disajikan dalam tabel.

Tabel 1. Perbedaan gaya kognitif impulsif dan reflektif

Siswa Reflektif	Siswa Impulsif
Mebutuhkan waktu lama dalam menjawab masalah	Waktu yang dibutuhkan cepat dalam menjawab masalah
Menyukai masalah analog	Tidak menyukai jawaban masalah yang analog
Strategi dalam menjawab masalah	Kurang strategi dalam menyelesaikan masalah
Reflektif terhadap kesusastraan IQ tinggi	Sering memberi jawaban salah menggunakan hypothesis-scanning, yaitu merujuk pada satu kemungkinan saja.

Jawaban lebih tepat, akurat, dan argumen lebih matang.	Pendapat kurang akurat
--	------------------------

Gaya kognitif impulsif dan reflektif adalah gaya kognitif yang menunjukkan kecepatan dalam berpikir, sehingga ide dalam pemecahan masalah bergantung pada gaya kognitif siswa (Fadiana, 2016). Pernyataan ini juga sejalan dengan penelitian Azhil (2017) bahwa subjek yang memiliki gaya kognitif reflektif melaksanakan langkah pemecahan masalah secara runtut dan memberikan solusi penyelesaian di akhir, sedangkan subjek kognitif impulsif tidak melaksanakan rencana pemecahan masalah, tidak runtut, dan penyelesaiannya secara tergesa-gesa.

Berdasarkan kurikulum pembelajaran matematika di Indonesia salah satu kompetensi yang harus dikuasai dan dipelajari oleh siswa yaitu sistem persamaan tiga variabel. Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) adalah suatu sistem persamaan yang terdiri dari persamaan-persamaan linear tiga variabel yang pangkat/derajat tiap variabelnya sama dengan satu. Dalam penyelesaiannya dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah seperti membuat model matematika, menyusun persamaan matematika, serta merencanakan strategi pemecahan masalah. Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Sophiana (2013) menyatakan ada hubungan yang signifikan antara keterampilan siswa dalam membuat model matematika dengan penyelesaian soal cerita SPLTV. Materi ini juga berkaitan dengan perhitungan aljabar dan linear yang mana sering ditemukan dalam masalah kehidupan sehari-hari. Sebelum mengenal materi ini, siswa sudah terlebih dahulu dikenalkan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Pengetahuan yang didapat sebelumnya mengenai SPLDV dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah SPLTV yang mana itu merupakan situasi baru dengan proses berpikir tingkat tinggi dengan penyelesaiannya lebih kompleks. Karena dari itulah peneliti tertarik meneliti kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV dengan meninjaunya dari gaya kognitif reflektif-impulsif. Selain itu, belum ada penelitian lain yang meneliti dengan topik yang sama.

Hasil penelitian yang relevan dari Rosyada dan Rosyidi (2018) menunjukkan pada tahap memahami masalah siswa reflektif menjelaskannya dan menuliskannya lebih sistematis dibanding siswa impulsif, pada tahap membuat rencana siswa reflektif menyebutkan rencana penyelesaiannya lebih banyak dibanding siswa impulsif, pada tahap melaksanakan rencana siswa reflektif menyelesaikan dengan alternatif lebih banyak dibanding siswa impulsif, dan pada tahap memeriksa kembali siswa reflektif menghitung kembali cara dan jawabannya

sedangkan siswa impulsif hanya memeriksanya secara sekilas. Persamaannya dengan penelitian ini adalah pemecahan masalah siswa ditinjau dari kognitif reflektif dan impulsif. Perbedaan pada penelitian ini adalah jenis soal yang digunakan, pada penelitian tersebut menggunakan masalah kontekstual berbentuk cerita yang terbuka sedangkan pada penelitian ini menggunakan masalah berbentuk cerita yang tertutup.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa bergaya kognitif reflektif dan siswa bergaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLTV. Penelitian ini dilakukan pada dua siswa SMA kelas X yang telah menerima materi SPLTV.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu tes MFFT(*Matching Familiar Figure Test*), tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah berbentuk soal cerita, dan pedoman wawancara. MFFT adalah tes yang digunakan untuk mengidentifikasi gaya kognitif siswa. Pada penelitian ini menggunakan tes MFFT yang telah dikembangkan oleh Warli (2010) adopsi dari MFFT yang dibuat oleh Kagan tahun 1965 dan sudah divalidasi oleh tim ahli. Tes ini merupakan tes pencocokan gambar yang terdiri dari 13 soal. Setiap soal terdapat 1 gambar utama dan 8 gambar pilihan. Subjek memilih satu dari gambar variasi yang sama dengan gambar baku. Pada tes kemampuan matematika, siswa diberikan 7 soal terkait materi sebelum materi SPLTV yang digunakan untuk menentukan subjek dengan kemampuan yang setara. Sedangkan tes pemecahan masalah terdiri dari 2 soal uraian berupa soal cerita pada materi SPLTV. Berikut soal tes pemecahan masalah SPLTV.

Soal 1

Reyna mendapatkan tugas dari sekolahnya untuk membuat duplikat wadah yang berbentuk balok dari kardus. Untuk mengetahui ukuran balok yang akan diduplikasi, guru menyuruh Reyna untuk memerhatikan percobaan yang dilakukannya. Guru melilit balok tersebut dengan tali secara horizontal dan ternyata panjang talinya 126cm, sedangkan ketika dililit secara vertical atau tegak, panjang tali adalah 90cm. Guru memberitahukan bahwa jumlah panjang, lebar, tinggi balok tersebut adalah 83cm. Tentukan luas kardus minimal yang dibutuhkan Reyna untuk membentuk balok sesuai dengan petunjuk yang diberikan!

Gambar 1. Instrumen Tes Pemecahan Masalah berbentuk cerita nomor 1

Soal 2

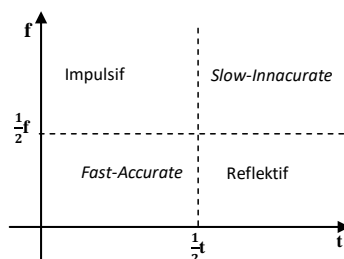
Suatu hari Andin, Rosa, Uya, dan Rendi pergi ke toko perlengkapan alat tulis. Keempatnya membeli barang yang sama dengan jumlah berbeda. Andin membeli 6 buku tulis, 4 bulpoin, dan 3 pensil dengan membayar menggunakan 1 lembar uang 50 ribuan dan mendapatkan kembalian Rp 1.000,00. Rosa membeli 5 buku tulis, 2 bulpoin, dan 2 pensil dengan membayar menggunakan 2 lembar uang 20 ribuan dan mendapatkan kembalian Rp 4.750,00. Sedangkan Uya membeli 6 buku tulis, 5 bulpoin, dan 4 pensil dengan menggunakan 3 lembar uang 20 ribuan dan mendapatkan kembalian Rp 5.250,00. Berbeda dengan ketiganya, Rendi hanya membeli buku sebanyak Rosa dan bulpoin sebanyak Andin. Jika Rendi membawa uang Rp 100.000,00, berapa uang kembalian yang akan Rendi terima?

Gambar 2. Instrumen Tes Pemecahan Masalah berbentuk cerita nomor 2

Subjek penelitian ini yaitu masing-masing satu siswa kognitif reflektif dan satu siswa kognitif impulsif. Pemilihan subjek dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu subjek dipilih atas pertimbangan tertentu diantaranya, subjek memiliki kemampuan matematika yang setara (nilai tes memiliki selisih ≤ 5), subjek mengikuti tes MFFT yang menunjukkan satu bergaya kognitif reflektif dan satu bergaya kognitif impulsif, serta jenis kelamin keduanya sama. Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan wawancara. Teknik tes digunakan untuk memperoleh hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, tes MFFT, dan tes kemampuan matematika. Sedangkan, teknik non tes dilakukan dengan wawancara. Analisis data penelitian ini terbagi dalam beberapa tahapan diantaranya analisis data tes MFFT, analisis data tes kemampuan matematika dan kemampuan pemecahan masalah, dan analisis data wawancara.

Analisis data tes MFFT

Gaya kognitif siswa diukur dengan memerhatikan waktu pertama siswa dalam menjawab soal yang diberikan (t) dan frekuensi jawaban siswa sampai diperoleh jawaban benar (f). Data yang telah terkumpul kemudian dihitung rata-rata waktu (t) serta frekuensi jawaban siswa sampai diperoleh jawaban benar (f). Kemudian dicari mediannya dari rata-rata waktu(t) dan frekuensi jawaban siswa sampai diperoleh jawaban benar (f) yang telah dihitung sebelumnya. Penggolongan gaya kognitif ditentukan dari median kedua faktor (t dan f). Berikut penggolongan gaya kognitif yang dikategorikan menjadi empat kelompok.



Gambar 3. Grafik klasifikasi gaya kognitif

Keterangan :

f = rata-rata frekuensi jawaban siswa sampai benar, t = rata-rata lama waktu pertama siswa menjawab

Berdasarkan gambar grafik tersebut, siswa dikategorikan memiliki gaya kognitif impulsif jika rata-rata jawaban siswa sampai menemukan jawaban benar lebih dari medianya ($\frac{1}{2}f$) dan rata-rata waktu menjawab kurang dari mediannya ($\frac{1}{2}t$). Sedangkan siswa dikategorikan memiliki gaya kognitif reflektif apabila rata-rata jawaban siswa sampai menemukan jawaban benar kurang dari mediannya ($\frac{1}{2}f$) dan rata-rata waktu menjawab lebih dari mediannya ($\frac{1}{2}t$).

Analisis data tes kemampuan matematika dan pemecahan masalah

Analisis data tes kemampuan matematika (TKM) dilakukan dengan memberi skor pada tiap soal kemampuan matematika dan menghitung nilai kemampuan matematika dengan cara :

$$Nilai = \frac{Jumlahskoryangdiperoleh}{jumlahskormaksimal} \times 100(1)$$

(Sudjana, 2005)

Kemudian mengelompokkan siswa ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah Berikut pengelompokkan nilai menurut Solaikah (2013

TABEL 2. Kategori Nilai

No	Nilai	Kategori
1	$x \geq 80$	Tinggi
2	$55 \leq x < 80$	Sedang
3	$x < 55$	Rendah

Dari data yang didapatkan, untuk menentukan nilai kemampuan yang setara maka dua siswa dengan kategori sama dipilih yang selisih nilainya ≤ 5 .

Kemudian tes pemecahan masalah (TPM) dilakukan berdasarkan indikator dari ke-empat tahapan Polya. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini menitikberatkan pada soal yang berbentuk cerita yang mana untuk menyelesaikannya siswa memerlukan langkah-langkah yang sistematis. Penggunaan Polya dirasa paling tepat sebagai strategi dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV. Selain itu, penelitian Lestari dan Ernawati (2020) menunjukkan langkah Polya sangat efektif dalam menyelesaikan soal cerita dilihat dari aktivitas siswa, respon siswa, dan ketuntasan hasil belajar. Karena itulah peneliti memilih indikator berdasarkan tahapan pemecahan masalah polya. Berikut indikator dalam

penelitian ini dari masing-masing tahap pemecahan masalah menurut Polya dalam (Siswono, 2008).

Tabel 3. Tahapan serta indikator pemecahan masalah Polya

Tahapan Polya	Indikator
A. Memahami masalah	Mengidentifikasi informasi apa yang diberikan, apa yang ditanyakan, dicari atau dibuktikan (A1)
	Menjelaskan dengan kalimat sendiri (A2)
B. Merencanakan pemecahan masalah	Memiliki rencana pemecahan masalah dengan membuat model matematika (B1)
	Menghubungkan dengan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan (B2)
	Memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan(B3)
C.Melaksanakan rencana	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan rencana yang telah dibuat (C1)
	Melakukan operasi hitung dengan tepat dalam menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan (C2)
D.Memeriksa kembali	Memeriksa kembali kebenaran jawaban dan masuk akal nya jawaban (D1)
	Menjelaskan apakah jawaban memberikan pemecahan masalah terhadap masalah yang diberikan (D2)

Analisis data wawancara

Data wawancara dianalisis dengan mengacu pada Miles & Huberman dalam (Sugiyono, 2017) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hal ini dilakukan dengan cara menyusun transkrip wawancara dari masing-masing subjek dan mengambil poin-poin penting lalu disajikan dengan memberikan kode SR untuk siswa reflektif dan SI untuk siswa impulsif. Selanjutnya peneliti menyimpulkan kemampuan pemecahan masalah subjek bergaya kognitif impulsif dan kognitif reflektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data dilaksanakan di kelas X-IPA 3 SMAN 15 Surabaya. Penelitian dimulai pada tanggal 17 November sampai 1 Desember 2021. Hasil dari tes MFFT menunjukkan bahwa dari 35 siswa, diperoleh 5 siswa bergaya kognitif reflektif, 8 siswa bergaya kognitif impulsif, 13 siswa bergaya kognitif *fast-accurate*, dan 9 siswa bergaya kognitif *slow-inaccurate*. Setelah itu seluruh siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif diberikan tes kemampuan matematika (TKM). Berdasarkan hasil tes kemampuan matematika yang diberikan kepada siswa kognitif reflektif dan impulsif, terdapat dua siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian karena memiliki kemampuan matematika setara pada kategori tinggi dengan selisih nilai ≤ 5 , serta berjenis kelamin sama. Berikut klasifikasi subjek penelitian berdasarkan tes MFFT dan TKM.

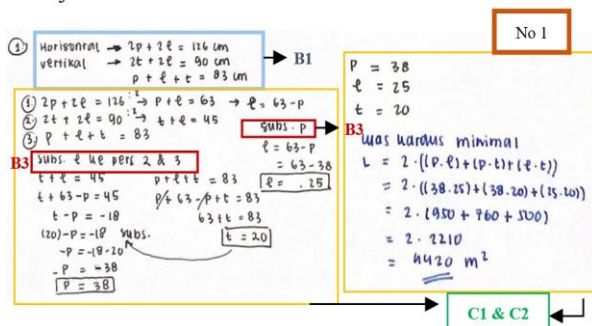
Tabel 4. Klasifikasi Subjek

Siswa	Kategori Gaya Kognitif	Jenis Kelamin	Nilai TKM	Kode Siswa
NKD	Reflektif	Perempuan	91	SR
PS	Impulsif	Perempuan	93	SI

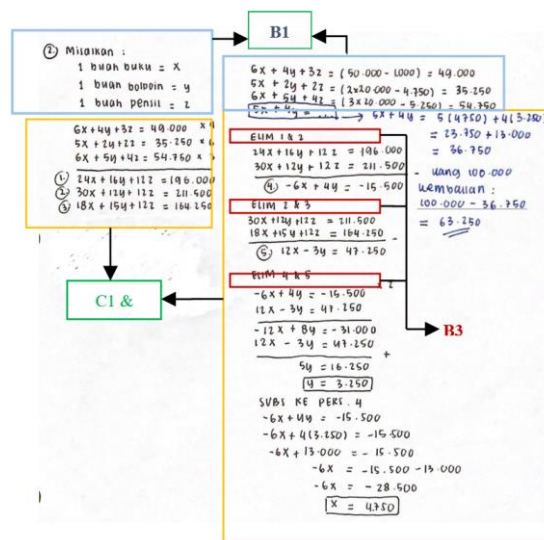
Selanjutnya kedua subjek tersebut diberikan dua soal TPM dan dilanjutkan dengan melakukan wawancara kepada dua subjek terpilih terkait TPM yang sudah dikerjakan. Berdasarkan analisis data tes pemecahan masalah dan wawancara kepada kedua subjek, berikut hasil dan pembahasan mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Kemampuan pemecahan masalah subjek gaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV

Berikut lembar jawaban SR pada nomor 1 dan 2.



Gambar 4. Lembar Jawaban SR nomor 1



Gambar 5. Lembar Jawaban SR nomor 2

SR mulai dengan membaca soal terlebih dahulu beserta hasil yang diperoleh. Kemudian dilakukan wawancara terhadap subjek untuk menkonfirmasi jawaban tertulis. Berikut disajikan kutipan transkrip wawancara pada tahap memahami masalah terhadap subjek SR.

- P : "Apa kamu memahami soal yang diberikan?"
- SR : "Saya paham kak, cuman perlu dibaca berkali-kali gitu"
- P : "oke, kalau dari soalnya, apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut?"
- SR : "Kan ini tentang spltv, jadi ada persamaannya gitu. Kan yang horizontal 126cm, berarti tali nya melewati dua panjang dan dua lebar, kalau yang vertikal dia melewati dua tinggi sama dua lebar 90cm, sama jumlah panjang tinggi lebar nya 83cm. yang ditanyakan itu luas kardus minimal kak" (A1)
- P : "Menurut kamu luas kardus minimal itu apa?"
- SR : "Luas permukaannya kak"(A1)
- P : "Apa maksud dari soal tersebut, coba jelaskan dengan bahasamu sendiri?"
- SI : "Ada kardus yang berbentuk balok, lalu lilitannya secara horizontal itu panjangnya 126cm dan lilitan secara vertikal panjangnya 90 lalu jumlah panjang lebar dan tinggi 83. Lalu dicari luas kardusnya" (A2)

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, SR mampu mengidentifikasi informasi yang ada pada soal, hal yang ditanyakan dan diketahui dalam soal (A1). Dia juga dapat menjelaskan kembali masalah dalam soal dengan kalimat sendiri (A2) selama proses wawancara berlangsung. Hal tersebut berlaku untuk kedua soal TPM. Tetapi Dia membutuhkan waktu mengerjakan lebih lama pada nomor 1 untuk memahami masalah karena harus dibaca berulang-ulang dibanding nomor 2 yang soalnya sudah familiar.

Sejalan dengan itu, Fadiana (2016) menyatakan dalam penelitiannya bahwa siswa reflektif perlu membaca berulang-ulang untuk memahami masalah. Berdasarkan gambar 4 dan 5 ditemukan bahwa siswa tidak menuliskan secara eksplisit informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi dari proses wawancara menunjukkan bahwa dia memahami masalah dalam soal. Hal tersebut sejalan dengan Azhil (2017) siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menyebutkan dengan benar informasi yang ada pada soal serta dapat menjelaskan kembali masalah yang ada dengan menggunakan kalimat sendiri.

Pada tahap merencanakan pemecahan masalah. Berdasarkan gambar 4 dan 5, kode B1 menunjukkan subjek SR membuat model matematika sebagai rencana pemecahan masalahnya. SR juga menjelaskan bahwa menurutnya informasi yang diberikan sudah cukup menjawab soal. Hal ini sesuai dengan Azhil (2017) bahwa siswa reflektif menyebutkan informasi yang diberikan sudah cukup menjawab pertanyaan. Subjek SR juga memiliki rencana pemecahan masalah dengan membuat model matematika (B1) yaitu membuat persamaan dengan permisalan. Pada nomor 1 Dia memisalkan panjang sebagai p , lebar sebagai l , dan tinggi sebagai t . Sedangkan pada nomor 2, Dia memisalkan harga 1 buah buku sebagai x , bulpoin sebagai y , dan pensil sebagai z . Dia mampu menghubungkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal (B2) dan memilih strategi dalam menyelesaikan masalah yang diberikan (B3). Dia menjelaskan cara penyelesaiannya dengan cara eliminasi dan substitusi sehingga ditemukan nilai masing-masing variabel. Ini menandakan siswa reflektif mampu merencanakan strategi dengan tepat. Hal itu sesuai dengan penelitian Salido dkk (2020) yang mengatakan siswa reflektif ahli dalam membuat strategi untuk memecahkan masalah dan penelitian Azhil (2017) bahwa siswa reflektif dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, Fajriyah (2019) juga menyatakan siswa kognitif reflektif mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah dengan baik.

Pada gambar 4 dan 5, tahap melaksanakan rencana ditunjukkan pada kode C1 & C2. SR mampu menjelaskan rencana penyelesaiannya dengan tepat sesuai dengan rencana. Pada nomor 2 di lembar jawaban, Dia menjawab dengan tepat hanya mencari nilai x dan y tanpa mencari nilai z sesuai dengan yang ditanyakan pada soal sehingga cara yang digunakan lebih efektif. Pada lembar jawaban, terlihat Dia menuliskan langkah penyelesaian dengan runtut dan jelas sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya (C1) yaitu menggunakan cara eliminasi dan substitusi serta dapat melakukan operasi hitung dengan tepat dalam menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan (C2). Hal itu berlaku

untuk kedua soal TPM. Ini menandakan Dia mampu menggunakan strategi dan cara yang efektif sehingga jawaban akhir benar.

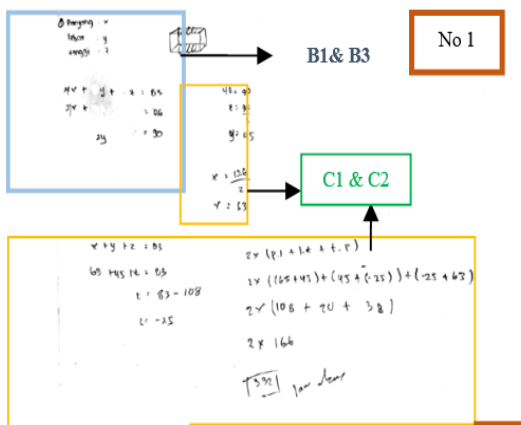
Berdasarkan uraian tersebut siswa reflektif mampu merencanakan masalah dengan hasil akhir yang benar. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian Khotimah (2019) menyatakan bahwa siswa reflektif mampu mengerjakan soal sampai akhir sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Hal itu juga sesuai A. Shodiqin et al. (2020) yang menyatakan siswa reflektif menulis semua langkah penyelesaian sampai ditemukannya hasil akhir. Hasil penelitian Salido dkk (2020) juga menyatakan siswa reflektif ahli dalam menggunakan strategi, menyimpulkan jawaban, serta memecahkan masalah yang sulit.

Pada tahap memeriksa kembali, Dia memeriksa kembali kebenaran jawaban (D1) untuk nomor 1 dengan cara mensubstitusikan nilai yang diperoleh kedalam persamaan yang diketahui tetapi tidak dengan nomor 2 karena waktunya tidak cukup. Ini menandakan dia berhati-hati dalam menjawab sehingga jawaban akhirnya benar. Pada nomor 2 dia melihat kembali jawaban dan dapat menjelaskan bahwa jawaban memberikan pemecahan masalah terhadap soal (D2) terlihat dari penjelasan siswa selama proses wawancara berlangsung. Dia juga yakin bahwa jawaban yang telah dia berikan sudah masuk akal. Ini menandakan dia memeriksa kembali jawabannya. Hal itu sesuai dengan pendapat Ningsih (2012) bahwa siswa reflektif melakukan peninjauan kembali setelah menjawab soal. Dia juga menyadari kesalahan dalam menuliskan satuan pada lembar jawaban. Hal ini menandakan siswa reflektif menyadari ada kesalahannya serta menunjukkan ketelitian dan kecermatan (Nasriadi, 2019).

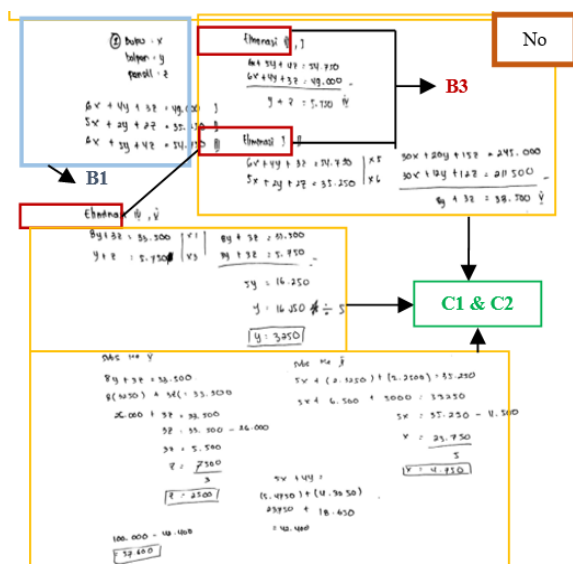
Kemampuan pemecahan masalah subjek gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti, subjek SI mampu memahami soal pada nomor 1 dan 2. Hal ini ditandai dengan dia dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal (A1). Meskipun sempat bingung di nomor 1 tetapi setelah membaca beberapa kali dia memahami soal. Pada saat diminta untuk menjelaskan maksud dari soal, dia mampu menjelaskan permasalahan dalam soal dengan bahasa sendiri (A2). Hal ini berarti dia memenuhi semua indikator dalam tahap memahami masalah. Dengan demikian dapat dikatakan subjek SI mampu memahami masalah. Hal tersebut sejalan dengan Khotimah (2019) yang menyatakan siswa reflektif dapat melakukan tahapan memahami masalah serta Azhil (2017) dalam penelitiannya menyebutkan siswa impulsif pada tahap

memahami masalah dapat menjelaskan kembali masalah dalam soal dengan kalimat sendiri dan menyebutkan informasi yang diketahui meskipun tidak tertulis di lembar jawaban. Subjek SI juga tidak menuliskan secara langsung pada lembar jawaban tetapi dalam transkrip wawancara menunjukkan siswa memahami masalah. Berikut gambar lembar jawaban SI pada nomor 1 dan 2.



Gambar 6. Lembar Jawaban SI nomor 1



Gambar 7. Lembar Jawaban SI nomor 1

Kemudian pada tahap merencanakan masalah. Berikut cuplikan wawancaranya.

- P : “Dari soal tersebut apakah hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan?”
- SI : “Saling ketergantungan kak, untuk mencari yang ditanyakan pasti butuh yang diketahui, misal dari nomor 2 kan Rendi membeli buku sebanyak Rosa dan membeli bulpoin sebanyak Andin. Jadi kan harus melihat lagi yang dari yang diketahui”(B2)
- P : “Bagaimana cara mu menyelesaikannya”
- SI : “Kalau yang nomor 1 itu saya buat tiga persamaan yang pertama itu $x+y+z = 83$, kalau yang kedua $2x=126$, dan persamaan yang ketiga $2y=90$ setelah itu dicari x,y,z nya. Kalau yang nomor 2 itu dari yang diketahui itu saya buat menjadi 3 persamaan. Kemudian dari persamaan

itu saya eliminasi persamaan 1 dan 2 untuk menemukan persamaan 4, kemudian eliminasi lagi persamaan 1 sama persamaan 3, mengeliminasi z untuk menemukan persamaan 5. Kemudian dari persamaan 5 dan 4 dieliminasi lagi.” (B1 & B2)

P : “Apa arti simbol x,y,z ?”

SI : “Di nomor 1 x itu panjang, y itu lebar, z itu tinggi, kalau nomor 2 x itu buku y itu bulpoin dan z itu pensil”

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, subjek SI membuat rencana penyelesaiannya untuk yang nomor 1 dan nomor 2 dengan membuat model matematika (B1) yaitu menyusun persamaan dengan menggantikan benda/objek sebagai variabel x, y, z . Akan tetapi jawaban siswa pada gambar 6 menunjukkan model matematika nomor 1 kurang tepat. Sedangkan pada nomor 2, Dia mampu membuat model matematika dengan benar. Dia juga dapat menentukan cara penyelesaian pada nomor 1 yaitu dengan substitusi meskipun hasilnya kurang tepat karena model matematika yang salah sedangkan untuk nomor 2 dengan eliminasi dan substitusi. Ini menandakan subjek SI dapat menentukan strategi pemecahan masalah (B3). Pada gambar 2, tahap merencanakan pemecahan masalah ini ditunjukkan dengan kode B1 dan B3. Dia juga mampu menjelaskan hubungan dari yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (B2) seperti dalam transkrip wawancara. Dengan demikian subjek SI belum mampu memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah karena terdapat model matematika yang kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Azhil (2017) yang menyatakan siswa impulsif memiliki kesalahan dalam membuat rencana yaitu tidak menuliskan langkah penyelesaiannya secara lengkap.

Pada gambar 6 dan 7, tahap melaksanakan rencana ditunjukkan pada kode C1 & C2. Untuk nomor 1 SI memang menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah sesuai dengan rencana (C1) tetapi tidak tepat dikarenakan model matematikanya salah. Hal ini juga mengakibatkan Dia melakukan operasi hitung dengan kurang tepat dalam menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan (C2). Sedangkan untuk nomor 2, Dia mampu menuliskan langkah pemecahan masalah dengan tepat menggunakan cara eliminasi dan substitusi (C1) tetapi terdapat kesalahan perhitungan sehingga jawaban akhir kurang tepat. Hal ini mungkin saja terjadi karena siswa impulsif menjawab dengan tergesa-gesa seperti pendapat Kagan (dalam Warli, 2010) bahwa siswa impulsif menjawab masalah dengan waktu yang cepat. Seperti yang dijelaskan oleh Rozencwag dan Corroyer (2005) siswa dengan gaya kognitif impulsif menjawab soal dengan waktu yang singkat, sehingga jawaban cenderung salah. Ini menunjukkan subjek SI tidak dapat memenuhi indikator tahapan melaksanakan rencana. Sejalan dengan hal

tersebut, hasil penelitian Trapsilasiwi dkk (2018) menyatakan bahwa siswa impulsif kurang tepat dan teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga banyak kesalahan jawaban. Selain itu, Zamzam dan Patricia (2018) pada penelitiannya juga menyatakan bahwa siswa impulsif mengalami banyak kesalahan dalam menjawab soal sehingga masalah yang diberikan tidak dapat dia selesaikan.

Selanjutnya pada tahap memeriksa kembali, subjek SI tidak menyadari bahwa yang ditanyakan hanyalah harga buku dan bulpoin saja sehingga dia mencari semua nilai x, y, dan z. Itu dikarenakan dia sudah terbiasa mencari semua nilainya. Ini menunjukkan dia menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang diketahui nya selama ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Kagan dalam (Warli, 2010) yang menyatakan siswa impulsif sering menjawab dengan merujuk pada satu kemungkinan saja. Pada nomor 2, Dia merasa yakin jawabannya benar sedangkan nomor 1 tidak karena dia menemukan hasilnya terdapat bilangan negatif. Dia juga tidak mengecek kembali kebenaran jawaban karena angkanya sulit. Berdasarkan dari proses wawancara, Dia hanya mengecek sekilas langkah-langkahnya tetapi tidak dengan jawabannya. Hal ini menandakan subjek SI tidak memeriksa kembali kebenaran jawaban(D1). Pada saat diminta menjelaskan, Dia hanya yakin saja tetapi tidak dapat menjelaskan apakah jawabannya sudah memberikan pemecahan masalah terhadap masalah yang diberikan (D2). Berdasarkan perhitungan yang kurang tepat pada tahap melaksanakan rencana menandakan bahwa SI tidak memeriksa kembali jawaban. Sejalan dengan hal tersebut Khotimah (2019) dalam penelitiannya menyebutkan siswa impulsif tidak memeriksa kembali hasil penyelesaiannya karena yakin solusi yang didapatkan sudah benar.

Berikut ringkasan ketercapaian indikator dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLTV pada subjek reflektif dan impulsif yang disajikan pada tabel.

Tabel 5. Ketercapaian indikator pemecahan masalah SR dan SI

Tahapan Polya	Indikator	SR	SI
A. Memahami masalah	A1	✓	✓
	A2	✓	✓
B.Merencanakan pemecahan masalah	B1	✓	-
	B2	✓	✓
	B3	✓	✓
C.Melaksanakan rencana	C1	✓	✓
	C2	✓	-

D.Memeriksa kembali	D1	✓	-
	D2	✓	-

Kedua soal diselesaikan dengan tuntas oleh kedua subjek. Namun terdapat perbedaan jawaban oleh keduanya. Terlihat pada tabel 5, pada tahap memahami masalah, kedua subjek sama-sama mampu mengidentifikasi informasi dalam soal, apa yang diketahui dan ditanyakan. Keduanya juga mampu menjelaskan dengan kalimatnya sendiri. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, ada perbedaan dari keduanya. Subjek bergaya kognitif reflektif mampu menyusun model matematika dan strategi penyelesaian dengan benar. Sedangkan subjek bergaya kognitif impulsif mampu menyusun strategi namun terdapat kesalahan pada model matematika yang telah disusun. Pada tahap melaksanakan rencana, kedua subjek menuliskan semua langkah-langkah penyelesaiannya sesuai dengan rencana. Tetapi pada subjek kognitif impulsif melakukan kesalahan dalam perhitungan. Kemudian pada tahap memeriksa kembali subjek impulsif memeriksa kembali secara sekilas saja.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif reflektif-impulsif pada materi SPLTV yaitu siswa bergaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah diantaranya memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali serta dapat menyelesaikannya dengan benar. Sedangkan siswa bergaya impulsif belum mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah. Siswa bergaya kognitif impulsif mampu menyusun strategi namun terdapat kesalahan pada model matematika yang telah disusun.Pada tahap melaksanakan rencana, kedua siswa menuliskan semua langkah-langkah penyelesaiannya sesuai dengan rencana. Tetapi pada siswa kognitif impulsif melakukan kesalahan dalam perhitungan. Kemudian pada tahap memeriksa kembali subjek impulsif memeriksa kembali secara sekilas saja.

Saran

1. Bagi guru, disarankan untuk merancang pembelajaran dengan memperbanyak pemberian soal cerita yang beragam terkait materi SPLTV dengan maksud memberikan banyak pengalaman bagi siswa dalam menyelesaikan soal sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan juga memperhatikan perbedaan gaya kognitif siswa reflektif dan impulsif.

2. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa, disarankan untuk menggunakan tinjauan atau materi yang berbeda. Pada penelitian ini hanya meninjau pada gaya kognitif reflektif dan impulsif saja, disarankan juga untuk peneliti lain dapat meninjau gaya kognitif lain yaitu *slow-accurate* dan *fast accurate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhil, I. M. (2017). Profil pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 2(1), 60-68. <http://jurnalftk.uinsby.ac.id/index.php/jrpm/article/view/36>
- Fadiana, M. (2016). Perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita antara siswa bergaya kognitif reflektif dan impulsif. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(1), 79-89. <https://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu/article/download/1775/1231>
- Fajriyah, E., Mulyono, M., & Asikin, M. (2019). Mathematical literacy ability reviewed from cognitive style of students on double loop problem solving model with RME approach. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 57-64. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/26959>
- Fridanianti, A., Purwati, H & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal aljabar kelas VII SMP N 2 Pangkah ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan kognitif impulsif. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 11-20. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/2221>
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(01), 44-54. <https://online-journal.unja.ac.id/edumatica/article/view/3874/8471>
- Kemendikbud. (2014). Permendikbud No.58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khotimah, K., & Rahaju, E. B. (2019). PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP KELAS IX PADA MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN PYTHAGORAS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF IMPULSIF DAN REFLEKTIF. *MATHEdunesa*, 8(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/26372>
- Krulik, Stephen dan Rudnick, Jesse A. 1995. *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Boston : Temple University
- Ernawati, E., & Lestari, P. I. (2020). Efektivitas Metode Problem Solving dengan Model Polya terhadap Hasil Belajar Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 50-62. <http://ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/582>
- Maulnya, Muhammad Arif. (2020). Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM. Purwokerto: CV IRDH.
- Muniroh, L., Sugiyanti, S., & Nursyahidah, F. (2020, August). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif impulsif pada masa pandemi covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 5, pp. 352-359). <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/981>
- Nasional Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (2002). *Principles and Standards for School Mathematics*. Tersedia di www.nctm.org.
- Nasriadi, A. (2019). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/236>
- Ningsih, P. R. (2012). Profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif. *Gamatika*, 2(2). <http://journal.unipdu.ac.id/index.php/gamatika/article/view/279>
- Nur Arofah, D dan Masriyah. (2019). "Profil Pengajuan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol 8(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/27975>
- Nur Arofah, D dan Masriyah. (2019). "Profil Pengajuan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol 8(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/27975>
- Polya, G. 2004. *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rahardjo, M., & Waluyati, A. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Rosyada, A., & Rosyidi, A. H. (2018). Profil pemecahan masalah matematika kontekstual terbuka siswa ditinjau

- dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. *MATHEdunesa*, 7(2), 299-307. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/23967>
- Rozencwajg, P., & Corroyer, D. (2005). Cognitive processes in the reflective-impulsive cognitive style. *The Journal of genetic psychology*, 166(4), 451-463. <https://doi.org/10.3200/GNTP.166.4.451-466>
- Salido, A., Suryadi, D., Dasari, D., & Muhafidin, I. (2020). Mathematical reflective thinking strategy in problem-solving viewed by cognitive style. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1469, No. 1, p. 012150). IOP Publishing. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1469/1/012150/meta>
- Shodiqin, A., & Waluya, S. B. (2020). Mathematics communication ability in statistica materials based on reflective cognitive style. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1511, No. 1, p. 012090). IOP Publishing. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1511/1/012090/meta>
- Siswono, Tatag Yuli Eko. (2008). Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Surabaya: Unesa University Press.
- Sudjana, Nana. (2005). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: ALFABETA.
- Sopiana, M. (2013). *Hubungan keterampilan siswa membuat model matematika dengan penyelesaian soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) pada kelas X MAN 1 Padangsidempuan* (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidempuan). <http://etd.iain-padangsidempuan.ac.id/id/eprint/5224>
- Trapsilasiwi, D., Jhahro, K. F., & Setiawan, T. B. (2018). Pemahaman Konsep Siswa Pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*, 9(1), 116-122. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/8424>
- Wardhani, Sri. 2008. Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP / MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Warli. (2010). Profil Kreatifitas Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan kognitif Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Zamzam, K. F., & Patricia, F. A. (2018). Error analysis of newman to solve the geometry problem in terms of cognitive style. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 160, 24-27. <https://www.atlantis-press.com/article/25893788.pdf>