

**PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SPLDV
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR****Ni'amatul Aulia Nur Fitri**Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: niamatul.18044@mhs.unesa.ac.id**Ismail**Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: ismail@unesa.ac.id**Abstrak**

Berpikir kritis merupakan proses berpikir seseorang dalam mengolah informasi yang diperoleh hingga mendapatkan simpulan yang valid. Untuk mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa salah satunya bisa dengan kegiatan pemecahan masalah. Salah satu faktor yang memberi pengaruh terhadap berpikir kritis ialah gaya belajar yang digunakan oleh siswa. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel yang ditinjau dari gaya belajar kinestetik, auditorial, dan visual. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa yang mempunyai gaya belajar yang berbeda, memiliki jenis kelamin yang sama dan kemampuan matematika yang setara. Penelitian ini juga menggunakan pedoman wawancara, tes berpikir kritis, dan angket gaya belajar sebagai instrumen penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada proses pengenalan, siswa menentukan pokok permasalahan dengan tepat. Pada proses analisis, siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan membuat kesimpulan. Pada proses evaluasi, siswa dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik mengecek kembali perhitungan dan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Pada proses memikirkan alternatif penyelesaian, siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik memikirkan alternatif penyelesaian lain dalam memecahkan permasalahan. Sedangkan siswa dengan gaya belajar auditorial tidak memikirkan alternatif penyelesaian lain.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, SPLDV, Gaya Belajar Visual, Gaya Belajar Auditorial, Gaya Belajar Kinestetik

Abstract

Critical thinking is a person's thinking process in processing the information obtained to get a valid conclusion. One of the ways to identify students' critical thinking processes is problem solving activities. One of the factors that influence critical thinking is the learning style used by students. This research aims to describe the critical thinking profile of junior high school students in solving the problem of a two-variable linear equation system in terms of kinesthetic, auditory, and visual learning styles. This research is a descriptive research with a qualitative approach. The subjects in this study were three students who had different learning styles, had the same gender and equal mathematical abilities. This study also uses interview guidelines, critical thinking tests, and learning style questionnaires as research instruments. The results of this study indicate that students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles in the introduction process, students determine the subject matter correctly. In the analysis process, students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles determine the strategies used to solve problems and draw conclusions. In the evaluation process, students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles recheck the calculations and steps used in solving problems. In the process of thinking about alternative solutions, students with visual and kinesthetic learning styles think of alternative solutions in solving problems. Meanwhile, students with auditory learning style do not think about other alternative solutions.

Keywords: Critical Thinking, SPLDV, Visual Learning Style, Auditory Learning Style, Kinesthetic Learning Style

PENDAHULUAN

Pada era sekarang ini setiap siswa diharapkan untuk memiliki keterampilan atau kemampuan yang baik agar dapat menghadapi segala sesuatu dan bertahan pada era sekarang, tak terkecuali dalam bidang matematika. Sesuai yang dicantumkan Permendikbud No. 21 tahun 2016 pada lampiran standar isi mengenai suatu tujuan pembelajaran matematika yaitu memperlihatkan keterampilan penalaran, pengolahan, dan kekreatifan dalam penyajian, komulatif, kolaboratif, mandiri, kritis, dan produktif pada ranahnya yang konkret dan berdasarkan ranah abstrak dalam pembelajaran di sekolah serta berbagai sumber lainnya. Suatu keterampilan yang harus dimiliki siswa adalah berpikir kritis dalam pemecahan masalah.

Pendapat beberapa ahli mengenai berpikir kritis yang disampaikan oleh Johnson (2007) sebagai proses pemikiran dengan lebih mengarah dan dijelaskan dengan aktivitas mental berupa pemecahan permasalahan, penentuan keputusan, Analisa pendapat, dan dan proses pengamatan secara ilmiah. Chukwuyenum (2013) mengatakan mengenai hal yang sama dengan suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang untuk pengumpulan, penafsiran, penganalisaan, dan melakukan evaluasi terhadap beberapa informasi yang masuk dengan sebuah kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Ismail (2017) juga menyampaikan mengenai hal serupa bahwasanya berpikir kritis sebagai proses pengintelektual dengan hubungannya pada analitis dengan bertujuan sebagai evaluasi informasi yang dihasilkan dari penelitian, pengalaman, perefleksi, penalarannya, ataupun pengkomunikasian dalam mengambil suatu keputusan. Halpern (2014) berbicara mengenai berpikir kritis lebih kepada penerapan keterampilan ataupun strategi kognitif dalam peningkatan hasil yang mungkin dicapai. Beberapa ahli yang telah menyampaikan pendapatnya mengenai hal yang serupa sehingga dapat diambil suatu kesimpulan berpikir kritis sebagai proses berpikir seseorang dalam mengolah informasi yang diperoleh hingga mendapatkan simpulan yang valid.

White (2010) menjelaskan terdapat empat proses berpikir kritis terdiri dari: (1) pengenalan,(2) analisis,(3) evaluasi,(4) memikirkan alternatif penyelesaian. Untuk mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa salah satunya bisa dengan kegiatan pemecahan masalah. Dengan kegiatan pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam menyelesaikannya.

Polya (1973) mengemukakan penyelesaian permasalahan merupakan upaya yang dilakukan dalam memperoleh keputusan sebagai solusi terbaik dalam mencapai tujuan yang diinginkan atau yang diraih. Polya mengatakan terdapat empat tahap penyelesaian permasalahan yaitu (1) pemahaman terhadap

permasalahan, (2) perencanaan pemecahan, (3) menjalankan rencana, dan (4) melakukan pengecekan kembali. Dengan menggunakan empat tahap pemecahan masalah tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam mengambil keputusan dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi. Berdasarkan hal tersebut, indikator proses berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang dibuat peneliti berdasarkan pada pendapat White (2010) dan Polya (1973).

Tabel 1. Indikator Proses Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah

Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	Proses Berpikir Kritis	Indikator Proses Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah
Memahami masalah	Pengenalan (<i>Recognition</i>)	Menentukan pokok permasalahan (P1)
		Mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (P2)
Menyusun rencana	Analisis (<i>Analysis</i>)	Menentukan strategi penyelesaian permasalahan (A1)
Melaksanakan rencana		Membuat kesimpulan (A2)
Memeriksa kembali	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Mengecek kembali strategi dan jawaban yang diperoleh (E1)
	Memikirkan alternatif penyelesaian (<i>Thinking about alternatives</i>)	Memikirkan alternatif penyelesaian yang lain (M1)

Matematika adalah salah satu pelajaran penting yang perlu dikuasai siswa karena terdapat masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Terdapat banyak materi matematika yang memiliki hubungan erat dalam kehidupan nyata. Salah satu materi matematika yang diperoleh di SMP yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan nyata yaitu materi sistem persamaan linear dua variabel. Kegiatan pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk berpikir kritis. Oleh karena itu, dengan kegiatan pemecahan masalah yang

dilakukan akan terlihat bagaimana proses berpikir kritis siswa. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan Ardani (2017) dimana dikatakan berpikir kritis seseorang ditunjukkan dalam kemampuan yang dimiliki dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi.

Dalam menyelesaikan masalah setiap siswa tentu memiliki cara yang berbeda tergantung pada proses berpikir kritis siswa. Berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor gaya belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Amir (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proses berpikir kritis antara siswa gaya belajar visual, kinestetik, dan auditorial.

Menurut Dalyono (2007) tidak hanya model pembelajaran yang dikembangkan, pada pengelolaan pembelajaran perlu diperhatikan beberapa faktor yang salah satunya yaitu gaya belajar matematika yang diterapkan oleh siswa. DePorter dan Hernacki (2010) berpendapat bahwa gaya belajar ialah gabungan dari menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. Hal serupa juga disampaikan oleh Ghufron dan Risnawita (2012) yang menjelaskan mengenai gaya belajar sebagai cara yang digemari oleh seseorang dalam proses pemikiran, pemrosesan, dan mengartikan sebuah informasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah proses yang digunakan siswa dalam menerima dan memahami suatu informasi. Sangat menjadi keutamaan guru mengidentifikasi mengenai gaya belajar dalam diri siswa sehingga guru dapat menentukan metode pembelajaran yang sesuai yang akan menciptakan pembelajaran dengan efektif dan siswa akan lebih konsentrasi dalam menerima materi yang diberikan. Menurut DePorter dan Hernacki (2010) Terdapat tiga jenis gaya belajar yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual lebih menyukai melihat gambar dan teks ketika belajar. Siswa dengan gaya belajar audotorial lebih menyukai mendengarkan orang lain ketika belajar. Siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih nyaman bergerak atau mempraktekan ketika belajar sehingga tidak hanya sekedar membaca atau mendengarkan.

Penelitian terkait gabungan dari berpikir kritis dengan gaya belajar sudah banyak dilakukan salah satunya oleh Setiana dan Purwoko (2020) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap jenis gaya belajar memiliki tingkatan yang berbeda. Berbeda dengan penelitian sebelumnya peneliti bermaksud untuk mengkhususkan pada berpikir kritis siswa untuk menyelesaikan permasalahan materi sistem persamaan linear dua variabel yang terdapat di SMP dan ditinjau dengan kinestetik, auditorial, dan gaya belajar visual. Tujuannya mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari gaya belajar kinestetik, auditorial, dan gaya belajar visual.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel dengan meninjau gaya belajar (kinestetik, auditorial, dan visual). Peneliti melakukan pengamatan kepada 30 siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Waru. Penelitian yang dilakukan menggunakan subjek dipilih yaitu tiga siswa dengan gaya belajar yang tidak sama yaitu kinestetik, auditorial, dan juga visual. Subjek yang terpilih memiliki kesamaan jenis kelamin dan kemampuan matematika yang setara berdasarkan nilai ulangan tengah semester. Sehingga ketika terjadi perbedaan proses berpikir kritis siswa itu karena adanya perbedaan dari gaya belajar yang dimiliki setiap siswa.

Instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti, dengan instrumen pendukung berupa pedoman wawancara, tes berpikir kritis, dan angket gaya belajar. Tujuannya siswa diberikannya suatu angket gaya belajar untuk mengidentifikasi gaya belajar yang dimiliki siswa. Berdasarkan angket milik Lynn OiBrien, dari Specific Diagnostics, Inc. Rockville, Maryland (1989) yang terdiri dari 30 pertanyaan.

Tes berpikir kritis dilakukan dalam pendeskripsian berpikir kritis siswa dalam penyelesaian permasalahan sistem persamaan linear dua variabel. Tes berpikir kritis dilakukan kepada tiga subjek yang telah dipilih. Soal mengenai berpikiran kritis berbentuk essay. Dengan ketiga subjek mengerjakan soal tes berpikir kritis, selanjutnya dilakukan wawancara kepada tiga subjek secara bergantian untuk mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa.

Pengujian yang dilakukan dalam berpikir kritis dihasilkan dan dianalisis sesuai indikatornya dalam proses berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan untuk analisis wawancara dilaksanakan dengan tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswa SMP Negeri 1 Waru kelas VIII sebanyak 30 siswa dengan diberi suatu angket gaya belajar diperoleh data hasilnya yang ditunjukkan dalam tabel angket gaya belajar sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Analisis Angket Gaya Belajar

No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa
1.	Visual	5
2.	Visual-Auditorial	3
3.	Auditorial	14
4.	Auditorial-kinestetik	2
5.	Kinestetik	6

No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa
	Total Siswa	30

Setelah 30 siswa mengerjakan angket, tiga subjek dipilih dengan kemampuan matematika setara, jenis kelamin sama, tetapi dengan gaya belajar berbeda. Berikut daftar 3 subjek yang terpilih.

Tabel 3. Subjek yang Terpilih

Nama	Gaya belajar	Kode
SIW	Visual	SV
RRB	Auditorial	SA
SKA	Kinestetik	SK

Tiga subjek yang terpilih kemudian diberikan wawancara dan tes berpikir kritis. Tes yang diberikan adalah soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Berikut pertanyaan dalam tes berpikir kritisnya.

Pada saat liburan sekolah pak Joko ingin mengajak keluarganya berlibur ke Kebun Binatang Nusantara. Pengelola Kebun Binatang Nusantara menarik biaya yang berbeda untuk orang dewasa dan anak - anak. Biaya tiket untuk satu rombongan yang terdiri dari 2 orang dewasa dan 1 anak sebesar Rp 55.000,00. Tidak lama kemudian datang rombongan keluarga lain yang terdiri dari 1 orang dewasa dan membawa 3 anak - anak membayar tiket sebesar Rp 65.000,00. Jika keluarga pak Joko terdiri dari 2 orang dewasa dan 3 anak - anak. Berapa biaya tiket yang harus dibayar pak Joko dan Cukupkah jika pak Joko menyediakan untuk biaya tiket sebesar Rp 100.000? jelaskan jawabanmu.

Gambar 2. Soal Tes Berpikir Kritis

Berikut merupakan hasil yang diperoleh dan pembahasan yang dijelaskan sesuai dengan tes berpikir kritis yang diberikan, yaitu:

1. Analisis Subjek Gaya Belajar Visual

P2

A1

A2

Gambar 3. Jawaban subjek SV

Sesuai dengan hasil yang diperoleh, subjek SV dapat menyelesaikan permasalahan dan bisa menuliskan kesimpulan dengan rinci. Tabel dibawah ini adalah hasil wawancara dengan subjek SV untuk mengidentifikasi mengenai proses berpikir kritis subjek SV.

Tabel 4. Hasil wawancara subjek SV

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
P001	Dalam soal yang diberikan terdapat informasi apa saja?	P1
SV01	Permasalahan yang terdapat pada soal mengenai sistem persamaan	

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
	linear dua variabel kak, pada soal Pak Joko mau berlibur mengajak keluarganya ke kebun binatang nusantara, kemudian biaya tiket orang dewasa dan anak dibedakan	
P002	Apa yang diketahui pada soal?	
SV02	Tiket satu anak dan dua orang dewasa sebesar 55.000 sedangkan 3 anak dan satu orang dewasa sebesar 65.000	P2
P003	Apa yang ditanyakan?	
SV03	Jika pak Joko terdiri dari 3 anak dan 2 orang dewasa berapakah biaya tiket pak Joko dan cukupkah jika pak Joko menyiapkan biaya tiket 100.000	
P004	Jelaskan langkah penyelesaian yang kamu gunakan?	
SV04	Saya menggunakan metode gabungan kak, awalnya kita misalkan dahulu x untuk orang dewasa dan y untuk anak-anak, lalu didapatkan model matematikanya setelah itu persamaan 2 disamakan dulu dengan persamaan 1 dengan mengalikan 2 agar dapat eliminasi x, kemudian diperoleh y = 15.000 jadi diperoleh untuk tiket anak-anak sebesar 15.000. setelah itu, untuk mencari tiket dewasa substitusi y= 15.000 ke persamaan 1 jadi diperoleh x = 20.000 lalu dicari karena keluarga pak Joko terdiri dari 2 dewasa dan 3 anak-anak maka $2x + 3y = 2(20.000) + 3(15.000)$ $= 40.000 + 45.000$ $= 85.000$	A1
P005	Mengapa kamu memilih untuk mengerjakan menggunakan langkah-langkah tersebut?	
SV05	Karena saya lebih paham menggunakan metode gabungan kak dan menurut saya lebih mudah jika menyelesaikan soal ini menggunakan metode gabungan	
P006	Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil setelah mengerjakan soal?	A2

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
SV06	Pak Joko perlu membayar sebesar 85.000. jika pak Joko membayar menggunakan uang 100.000 pak Joko mendapat kembalian sebesar 15.000	
P007	Apakah kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu gunakan?	E1
SV07	Iya yakin kak	
P008	Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?	
SV08	Iya kak	
P009	Apakah kamu mengecek kembali?	
SV09	Iya kak, saya mengecek perhitungan dan langkah penyelesaian yang saya gunakan	M1
P010	Apakah kamu memikirkan penyelesaian yang lain?	
SV10	Iya kak, saya sempat berpikir untuk menyelesaikan soal dengan metode substitusi tetapi saya mencoba menghitung saya sedikit bingung dan akhirnya saya memilih mengerjakan dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi	

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa subjek dengan gaya belajar visual melakukan empat tahap pemecahan masalah dan empat proses yaitu pengenalan, analisis, evaluasi, dan memikirkan alternatif penyelesaian. Pada tahap memahami masalah yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis pengenalan subjek mampu memenuhi indikator P1 dan P2 yaitu menentukan pokok permasalahan dan mengetahui yang ditanyakan serta diketahui. Subjek dapat menentukan pokok permasalahan dengan jelas dan benar. Subjek menuliskan dengan tepat yang diketahui pada lembar jawaban, subjek memisalkan terlebih dahulu kemudian menuliskan 2 persamaan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Subjek menuliskan yang ditanyakan secara singkat, tetapi ketika wawancara subjek bisa menjelaskan yang ditanyakan dengan tepat. Subjek dengan gaya belajar visual hanya membaca soal secara teliti sebanyak satu kali dan merasa sudah memahami permasalahan yang harus dihadapi dan mulai memikirkan penyelesaiannya.

Selanjutnya tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis analisis subjek memenuhi indikator A1 dan A2 yaitu menentukan strategi penyelesaian permasalahan dan membuat kesimpulan. Subjek tidak menuliskan secara

jelas langkah yang dilakukan. Subjek hanya menuliskan keterangan pada saat substitusi nilai y ke persamaan 1. Tetapi, pada saat wawancara subjek dapat dengan jelas dan tepat menjelaskan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal yaitu dengan dengan metode gabungan (eliminasi dan substitusi). Hal ini sesuai dengan penelitian sholikhah (2018) yang menyatakan bahwa siswa visual dan auditorial dapat menentukan langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah dengan tepat. Dalam lembar jawaban subjek juga menuliskan kesimpulan sesuai dengan pertanyaan.

Pada tahap memeriksa kembali yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis evaluasi dan memikirkan alternatif penyelesaian subjek melakukan indikator E1 dan M1 yaitu mengecek kembali strategi dan jawaban yang diperoleh serta memikirkan alternatif penyelesaian yang lain. Dengan melakukan wawancara subjek bergaya belajar visual menjelaskan bahwa dilakukan pengecekan perhitungan yang dilakukan untuk meyakinkan bahwa jawabannya sudah benar. Selain itu, subjek sudah yakin dengan penyelesaiannya karena telah mengecek kembali langkah penyelesaian yang digunakan. Dalam proses memikirkan alternatif penyelesaian pada saat wawancara subjek menjelaskan bahwa sempat berpikir untuk menyelesaikan soal dengan metode substitusi tetapi ketika subjek mencoba menghitung subjek sedikit bingung dan akhirnya memilih untuk menggunakan metode gabungan.

2. Analisis Subjek Gaya Belajar Auditorial

$2d + 1a = 55.000$ (persamaan 1)
 $1d + 3a = 65.000$ (persamaan 2)
 ditanya : $2d + 3a$?

$> 2d + 1a = 55.000$ ($\times 2$)
 $4d + 2a = 110.000$
 $1d + 3a = 65.000$ ($\times 1$)
 $1d + 3a = 65.000$
 $3d = 45.000$
 $d = 15.000$

$> \text{masukan persamaan 2}$
 $= 1d + 3a = 65.000$
 $1d + 3(15.000) = 65.000$
 $1d + 45.000 = 65.000$
 $1d = 65.000 - 45.000$
 $1d = 20.000$

$> \text{masukan persamaan}$
 $= 2d + 3a$
 $= (2 \cdot 15.000) + (3 \cdot 16.666)$
 $= 30.000 + 49.998$
 $= 79.998$

apabila uang pak joko 100.000 akan cukup untuk membayar tiket, karena biaya yang harus dibayar 85.000

ket : a = anak
 d = dewasa

Gambar 4. Jawaban Subjek SA

Sesuai dengan hasil jawaban tersebut, subjek SA dapat menyelesaikan soal cerita dan bisa menuliskan kesimpulan secara singkat. Tabel dibawah ini merupakan penjelasan subjek saat dilakukan wawancara untuk melihat lebih dalam mengenai berpikir kritis subjek SA.

Tabel 5. Hasil Wawancara Subjek SA

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
P001	Dalam soal terdapat informasi apa saja?	P1

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
SA01	Pak Joko ingin mengajak keluarganya berlibur ke kebun binatang. Pengelola kebun binatang nusantara menarik biaya beda antara anak dan orang dewasa. Pak joko memiliki anggota keluarga dengan 3 anak dan 2 orang dewasa	
P002	Apa yang diketahui pada soal?	P2
SA02	Biaya tiket 1 anak dan 2 orang dewasa sebesar 55.000 sedangkan untuk 3 anak dan 1 orang dewasa sebesar 65.000	
P003	Apa yang ditanyakan?	
SA03	Berapa biaya tiket yang harus dibayar pak Joko dan keluarganya dengan 3 anak dan 2 orang dewasa dan apakah cukup jika pak Joko membawa uang sebesar 100.000	
P004	Jelaskan langkah penyelesaian yang kamu gunakan?	A1
SA04	Dengan cara memakai cara eliminasi, lalu untuk mengeliminasi yang dewasa (d) persamaan 2 dikali dua kemudian dikurangi maka didapatkan $a = 15.000$, lalu $a = 15.000$ disubstitusikan ke persamaan 2 sehingga didapatkan $d = 20.000$. kemudian dimasukkan ke pertanyaan yang ditanyakan adalah $2d + 3a$ jadi $2(20.000) + 3(15.000) = 85.000$	
P005	Mengapa kamu memilih untuk mengerjakan menggunakan langkah-langkah tersebut?	
SA05	Karena saya pahamnya hanya metode gabungan saja kak	
P006	Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil setelah mengerjakan soal?	
Kode	Hasil Wawancara	Indikator
SA06	Harga tiket yang harus dibayar pak Joko 85.000, lalu jika pak Joko membawa uang 100.000 akan cukup untuk membayar tiket	
P007	Dengan langkah untuk menyelesaikan permasalahan tersebut apakah kamu sudah yakin?	E1

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
SA07	Lumayan yakin kak	
P008	Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?	
SA08	Iya kak	
P009	Apakah kamu mengecek kembali?	
SA09	Iya kak saya mengecek kembali tetapi hanya sekilas saja	
P010	Apakah kamu memikirkan penyelesaian yang lain?	M1
SV10	Tidak kak, saya hanya terpikir untuk menggunakan metode gabungan	

Sesuai dengan penelitian yang dihasilkan diketahui bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial dapat memenuhi empat tahap pemecahan masalah akan tetapi hanya mampu memenuhi tiga proses berpikir kritis yaitu pengenalan, analisis, dan evaluasi. Pada tahap memahami masalah yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis pengenalan subjek mampu memenuhi indikator P1 dan P2 yaitu menentukan pokok permasalahan dan mengetahui yang ditanyakan dan diketahui. Dalam melaksanakan wawancara subjek dengan gaya belajar auditorial dapat menjelaskan dengan jelas pokok permasalahan yang ada pada soal. Subjek melakukan pembacaan soal dengan berulang dalam memahami permasalahan dan kemudian menentukan pokok permasalahan. Subjek menuliskan yang diketahui pada lembar jawaban dengan jelas. Subjek menulis model matematika dengan benar, subjek memilih variabel yang tidak biasa digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Subjek menggunakan variabel a untuk harga tiket anak dan d untuk harga tiket dewasa. Dalam lembar untuk menjawab yang diberikan kepada subjek juga menuliskan pertanyaan dengan singkat sehingga tidak mencakup semua pertanyaan. akan tetapi, Ketika diwawancarai subjek bisa menjabarkan secara lengkap dan jelas.

Dalam tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis analisis subjek gaya belajar auditorial dapat memenuhi indikator A1 dan A2 yaitu menentukan strategi penyelesaian permasalahan dan membuat kesimpulan. Subjek menyelesaikan permasalahan pada soal dengan menerapkan metode gabungan (eliminasi dan substitusi). Subjek dalam lembar jawaban tidak menuliskan beberapa langkah yang digunakan untuk penyelesaian soal secara jelas dan subjek tidak menggunakan istilah matematika seperti eliminasi dan substitusi. Akan tetapi, ketika subjek diwawancarai bisa dengan jelas menjelaskan strategi yang diterapkan dalam penyelesaian soal. Hal ini sesuai dengan penelitian sholikhah (2018) yang menyatakan bahwa

siswa visual dan auditorial dapat menentukan langkah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah dengan tepat. Penyelesaian yang dilakukan oleh subjek berdasarkan persamaan yang dibuat. Pada lembar jawaban subjek menuliskan kesimpulan dengan singkat dan jelas.

Pada tahap memeriksa kembali yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis evaluasi dan memikirkan alternatif penyelesaian subjek dengan gaya belajar auditorial melakukan indikator E1 yaitu mengecek kembali strategi dan jawaban yang diperoleh. Sesuai dengan hasil wawancara subjek mengecek berulang jawabannya tetapi hanya sekilas saja sehingga tidak mengecek secara keseluruhan. Subjek juga mengatakan bahwa belum yakin dengan langkah penyelesaian yang digunakan. Tetapi, subjek yakin dengan jawaban yang diperoleh. Dalam proses berpikir kritis memikirkan alternatif penyelesaian subjek pada gaya belajar auditorial tidak memenuhi indikator M1 berupa memikirkan alternatif penyelesaian yang lain. Pada saat wawancara subjek menjelaskan bahwa subjek hanya memikirkan menggunakan satu penyelesaian dalam mengerjakan soal yang diberikan dengan metode gabungan.

3. Analisis subjek gaya belajar kinestetik

The image shows a handwritten solution for a system of linear equations with two variables. The student uses the elimination method. The solution is annotated with boxes labeled A1, A2, and P2. A1 points to the elimination steps, A2 points to the substitution and final calculation, and P2 points to the initial equations.

Gambar 5. Jawaban Subjek SK

Berdasarkan hasil jawaban dari subjek, dapat diselesaikan soal cerita oleh subjek SK dan menuliskan kesimpulan dengan rinci. Tabel dibawah ini merupakan hasil wawancara dengan subjek SK untuk mengindikasikan lebih dalam mengenai berpikir kritis subjek SK.

Tabel 6. Hasil Wawancara Subjek SK

Kode	Hasil Wawancara	Indikator
P001	Dalam soal yang diberikan berisi informasi apa saja?	P1

SK01	Permasalahan soal mengenai sistem persamaan linear dua variabel kak, pak Joko mengajak keluarganya yang terdiri dari 3 anak dan 2 orang dewasa berlibur ke kebun binatang.	
P002	Apa saja yang diketahui pada soal?	P2
SK02	Biaya tiket 1 anak dan 2 orang dewasa sebesar 55.000 dan biaya tiket 3 anak dan 1 orang dewasa sebesar 65.000	
P003	Apa yang ditanyakan pada soal?	
SK03	Biaya untuk membayar tiket pak Joko dengan 3 anak dan 2 orang dewasa dan cukupkah jika pak Joko menyediakan untuk biaya tiket sebesar 100.000	
P004	Jelaskan langkah penyelesaian yang kamu gunakan?	
SK04	Setelah menentukan model matematikanya, terlebih dahulu saya mencari nilai y dengan eliminasi persamaan 1 dan 2 sehingga didapatkan y = 15.000. setelah itu untuk mencari nilai x maka substitusi y ke persamaan 1 sehingga diperoleh x = 20.000 kemudian sesuai yang ditanyakan pada soal maka mencari 2x + 3y dengan memasukkan nilai x dan y maka diperoleh 85.000	A1
P005	Mengapa kamu memilih untuk mengerjakan menggunakan langkah-langkah tersebut?	
SK05	Karena menurut saya lebih mudah menggunakan metode gabungan kak	
P006	Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil setelah mengerjakan soal?	A2
Kode	Hasil Wawancara	Indikator

SK06	biaya tiket yang harus dibayar pak Joko sebesar Rp 85.000, karena Biaya yang harus di bayarkan sebesar Rp 85.000,00 maka jika pak Joko menyediakan untuk biaya tiket sebesar Rp 100.000,00 maka akan cukup untuk membayar biaya tiket sebesar Rp 85.000,00 dan akan ada kembalian sebesar Rp 15.000,000	
P007	Dengan penyelesaian tersebut apakah kamu sudah yakin?	E1
SK07	Iya kak	
P008	Apakah kamu yakin jawabanmu sudah benar?	
SK08	Yakin kak	
P009	Apakah kamu mengecek kembali?	
SK09	Iya kak, saya mengecek perhitungan saya	
P010	Apakah kamu memikirkan penyelesaian yang lain?	M1
SV10	Iya kak, saya awalnya ingin menggunakan metode eliminasi tetapi setelah didapatkan $y = 15.000$, saya sedikit bingung untuk langkah selanjutnya akhirnya saya memilih menggunakan substitusi untuk mencari nilai x	

Sesuai dengan perolehan hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa subjek bergaya belajar kinestetik dapat terpenuhi keseluruhan tahapan pemecahan masalah dan empat proses berpikir kritis yang terdiri dari pengenalan, analisis, evaluasi, dan memikirkan alternatif penyelesaian. Pada tahap memahami masalah yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis pengenalan subjek mampu memenuhi indikator P1 dan P2 yaitu menentukan pokok permasalahan dan mengetahui yang diketahui dan ditanyakan. Subjek dengan gaya belajar kinestetik menentukan dan menjelaskan pokok permasalahan dengan tepat. Subjek membaca permasalahan yang diberikan dengan teliti sebanyak dua kali dan mampu memahami permasalahan serta menentukan informasi. Pada lembar jawaban subjek menuliskan apa yang diketahui pada soal dengan benar. Subjek memisalkan harga tiket untuk dewasa adalah x dan harga tiket untuk anak-anak adalah y kemudian subjek menuliskan model matematika sesuai dengan permasalahan yang diberikan dengan dua persamaan.

Selain itu juga dituliskan yang ditanyakan oleh subjek pada lembar jawaban secara jelas.

Dalam tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis analisis subjek dengan gaya belajar kinestetik melakukan indikator A1 dan A2 yaitu menentukan strategi dan membuat kesimpulan. Subjek menyelesaikan soal yang diberikan dengan menerapkan metode gabungan. Dalam lembar jawaban subjek menuliskan dengan lengkap langkah penyelesaian yang akan dilakukan dan menggunakan istilah matematika yang biasa digunakan. Ketika dilakukan wawancara subjek juga bisa menjelaskan strategi yang digunakan dengan jelas dan tepat yang dipilih untuk penyelesaian masalah. Dalam lembar jawaban subjek menuliskan kesimpulan secara rinci dan tepat dan pada saat wawancara subjek bisa menjabarkan suatu simpulan dengan tepat.

Pada tahap memeriksa kembali yang bersesuaian dengan proses berpikir kritis evaluasi dan memikirkan alternatif penyelesaian yang lain subjek dengan gaya belajar kinestetik mampu memenuhi indikator E1 berupa mengecek kembali strategi dan jawabannya diperoleh. Subjek mengecek kembali perhitungan yang dilakukan untuk meyakinkan bahwa jawabannya sudah benar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Naja, dkk (2020) yang menyebutkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Pada proses memikirkan alternatif penyelesaian subjek mampu memenuhi indikator M1 yaitu memikirkan alternatif penyelesaian yang lain. Pada saat wawancara subjek dengan gaya belajar kinestetik menjelaskan bahwa subjek memikirkan alternatif penyelesaian lain untuk menyelesaikan soal yaitu dengan menggunakan metode eliminasi. Akan tetapi, ketika subjek akan mencari nilai x subjek sedikit bingung dengan langkah yang akan dilakukan sehingga subjek memilih untuk menggunakan metode gabungan.

Berdasarkan uraian analisis tersebut, Profil berpikir kritis siswa visual, auditorial, kinestetik dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Profil Berpikir Kritis Siswa Visual, Auditorial, Kinestetik dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	Proses Berpikir Kritis	Subjek Visual	Subjek Auditorial	Subjek Kinestetik
Memahami masalah	Pengenalan (<i>Recognition</i>)	Subjek menentukan pokok permasalahan dan mengetahui maksud soal	Subjek menentukan pokok permasalahan dan mengetahui maksud soal	Subjek menentukan pokok permasalahan dan mengetahui maksud soal
Menyusun rencana	Analisis (<i>Analysis</i>)	Subjek menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan membuat kesimpulan	Subjek menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan membuat kesimpulan	Subjek menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan membuat kesimpulan
Melaksanakan rencana				
Memeriksa kembali	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Subjek mengecek kembali perhitungan dan strategi yang diterapkan	Subjek mengecek kembali langkah penyelesaian	Subjek mengecek kembali perhitungan
	Memikirkan alternatif penyelesaian (<i>Thinking about alternatives</i>)	Subjek memikirkan alternatif penyelesaian lain	Subjek tidak memikirkan alternatif penyelesaian lain	Subjek memikirkan alternatif penyelesaian lain

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah SPLDV ditinjau dari gaya belajar visual dapat terpenuhi empat tahap pemecahan masalah dan empat proses berpikir kritis. Pada proses pengenalan, siswa dapat menentukan pokok masalah dengan benar. Siswa menjabarkan apa yang diketahui dengan tepat dan menuliskan yang ditanyakan secara singkat pada lembar jawaban. Dalam proses analisis, siswa dapat menentukan strategi atau langkah untuk menyelesaikan masalah tetapi tidak menuliskan dengan jelas pada lembar jawaban. Siswa dapat membuat kesimpulan dengan benar berdasarkan yang ditanyakan pada permasalahan. Pada proses evaluasi dan memikirkan alternatif penyelesaian, siswa memeriksa kembali perhitungan serta langkah yang dilakukan. Siswa dapat menemukan alternatif penyelesaian lain tetapi sedikit bingung ketika menghitung sehingga tidak sampai pada hasil akhir.

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah SPLDV ditinjau dari gaya belajar auditorial dapat

terpenuhi empat tahap pemecahan masalah dan hanya melakukan tiga proses berpikir kritis. Pada proses pengenalan, siswa dapat menentukan pokok permasalahan yang ada pada soal dan menjelaskan dengan jelas. Siswa menuliskan yang diketahui dengan jelas tetapi menggunakan simbol yang berbeda dengan yang biasa digunakan. Siswa bisa menjelaskan yang ditanyakan dengan lengkap dan jelas. Dalam proses analisis, siswa dapat menentukan strategi atau langkah – langkah yang digunakan dan dapat membuat kesimpulan dengan singkat dan jelas. Pada proses evaluasi, siswa mengecek kembali jawaban yang diperoleh tetapi hanya sekilas saja sehingga tidak mengecek secara keseluruhan. Siswa yakin dengan jawaban yang diperoleh dan dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Pada proses memikirkan alternatif penyelesaian, siswa tidak dapat menemukan alternatif penyelesaian lain.

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah SPLDV ditinjau dari gaya belajar kinestetik dapat terpenuhi empat tahap pemecahan masalah dan empat proses berpikir kritis. Pada proses pengenalan, siswa dapat menentukan pokok permasalahan dengan tepat serta menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan jelas dan benar. Pada proses analisis, siswa dapat menentukan langkah yang digunakan dengan benar. Siswa dapat membuat kesimpulan secara rinci dan tepat. Pada proses evaluasi dan memikirkan alternatif penyelesaian, siswa mengecek kembali perhitungan yang dilakukan untuk meyakinkan bahwa jawabannya sudah benar. Siswa dapat menemukan alternatif lain yang diterapkan tetapi siswa tidak dapat menyelesaikan sampai akhir karena kurang paham dengan langkah yang digunakan.

Saran

Saran peneliti bagi guru dan peneliti selanjutnya.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proses berpikir kritis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan. Maka, guru disarankan untuk memberikan pembelajaran yang dapat melatih berpikir kritis siswa melalui pemecahan masalah. Sehingga siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis. Selain itu, guru sebaiknya memperhatikan gaya belajar setiap siswa agar dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan meneliti proses berpikir kritis dalam penerapan materi dan tinjauan yang berbeda. Sebab, peneliti memakai materi sistem persamaan linear dua variabel dan hanya meninjau dari gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *JURNAL MATH EDUCATOR NUSANTARA: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Ardani, S. H. (2017). Profil berpikir kritis siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 6(2).
- Chukwuyenum, A. N. (2013). *Impact of critical thinking on performance in mathematics among senior secondary school students in Lagos State*. *IOSR Journal of Research & Method in education*, 3(5), 18-25.
- Dalyono. (2007). Psikologi pendidikan. Rineka Cipta.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2010). *Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan* (A. Adburrahman, Trans). Kaifa. (Original work published 1992).
- Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2012). Gaya belajar kajian teoretik. Pustaka Pelajar.
- Halpern, D. F. (2014). *Critical thinking across the curriculum: A brief edition of thought & knowledge*. Routledge.
- Ismail. 2017. "Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika dan Gender". [Disertasi]. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Johnson, E.B. (2007). *Contextual teaching & learning: what it is and why it's here to stay*. Diterjemahkan oleh Ibnu Setiawan, contextual teaching & learning: Menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikkan dan bermakna. Bandung, Indonesia: Mizan media utama.
- Kemendikbud. 2016. Lampiran Permendikbud Nomor 21 Tentang Standar Isi. Jakarta: Kementrian Pendidikan Kebudayaan
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Realistik Materi Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 51-60.
- O'Brien, L. (1989). Learning styles: Make the student aware. *NASSP Bulletin*, 73(519), 85-89.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It, A New Aspect for Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163-177.
- Sholikhah, A. A. (2018). Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau Dari Gaya Belajar VAK. *MATHEdunesa*, 7(3), 518-525.
- White, D. A. (2010). Through Another's Eyes: Gifted Education: Thinking (With Help from Aristotle) about Critical Thinking. *Gifted Child Today*, 33(3), 14-19.