

KOMPETENSI BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MEMECAHKAN PERSOALAN HOTS BERDASARKAN GAYA BELAJAR

Putri Octaviana^{1*}, Nining Setyaningsih²

^{1*,2} Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Corresponding author. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 57162, Surakarta, Indonesia.

E-mail: a410180228@student.ums.ac.id^{1*)}
ns259@ums.ac.id²⁾

Received 17 February 2022; Received in revised form 08 June 2022; Accepted 28 June 2022

Abstrak

Kompetensi penting yang wajib dimiliki setiap siswa yakni berpikir kritis. Siswa dalam memecahkan persoalan kontekstual membutuhkan proses berpikir untuk menentukan hasilnya. Tujuan penelitian ini guna mendeskripsikan kompetensi berpikir kritis siswa dalam memecahkan persoalan HOTS berdasarkan gaya belajar. Jenis penelitian ini yakni penelitian kualitatif yang bersifat deskripsi. Subjek pada penelitian ini sebanyak enam siswa yang terdiri dua siswa untuk setiap gaya belajar. Teknik pengumpulan data berupa angket, tes soal HOTS, dan wawancara. Data angket dianalisis dengan menghitung skor untuk mengklasifikasikan gaya belajar siswa. Data hasil tes soal HOTS dianalisis mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis yakni *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarify*, dan *overview* (FRISCO). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kompetensi berpikir kritis dalam memecahkan persoalan HOTS pada siswa kategori gaya belajar visual dan kinestetik mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kompetensi berpikir kritis pada siswa kategori gaya belajar auditorial pada subjek A1 hanya mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis pada persoalan HOTS menganalisis dan mengevaluasi. Subjek A1 mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan HOTS mencipta. Sedangkan subjek A2 mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis pada persoalan HOTS menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Kata kunci: Gaya belajar; HOTS; kompetensi berpikir kritis.

Abstract

An important competency that every student must have is critical thinking. Students in solving contextual problems need a thought process to determine the results. The purpose of this research is to describe students' critical thinking competence in solving HOTS problems based on learning styles. This type of research is descriptive qualitative research. The subjects in this research were six students consisting of two students for each learning style. Data collection techniques in the form of questionnaires, HOTS test questions, and interviews. Questionnaire data were analyzed by calculating scores to classify the types of student learning styles. The data from the HOTS test result were analyzed by referring to the critical thinking competence indicators are focus, reason, inference, situation, clarify, and overview (FRISCO). Based on the results of the research, it can be concluded that critical thinking competence in solving HOTS problems in the visual and kinesthetic learning styles category students are able to meet the indicators of critical thinking competence at the cognitive levels of analyzing, evaluating, and creating. Critical thinking competence in auditory learning style category students on subject A1 is only able to meet the indicators of critical thinking competence on HOTS problems analyzing and evaluating questions. Subject A1 has difficulty solving the HOTS problem in creating. Meanwhile, subject A2 is able to meet the indicators of critical thinking competence on the HOTS problems analyzing, evaluating, and creating.

Keywords: Critical thinking competence; HOTS; learning styles.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

PENDAHULUAN

Keterampilan 4C yang terdiri dari berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (*critical thinking and problem solving*), kreatifitas dan inovasi (*creativity and innovation*), komunikasi (*communication*), dan kerja sama (*collaboration*) merupakan keterampilan yang harus dikuasai siswa pada pembelajaran abad 21 (Fridanianti et al., 2018; Partnership for 21st Century Learning (P21), 2019). Kompetensi tersebut dapat dibiasakan melalui kegiatan pembelajaran agar siswa dapat memahami, menganalisis, dan menciptakan suatu konsep (Setiana & Purwoko, 2020). Oleh sebab itu, melalui kegiatan pembelajaran matematika membuat siswa terbiasa dengan kebiasaan berpikir sehingga siswa dapat menguasai keterampilan-keterampilan tersebut terutama pada keterampilan berpikir kritis.

Kompetensi penting yang harus dikuasai setiap siswa adalah berpikir kritis. Karena seiring dengan kehidupan yang senantiasa berubah, siswa mampu menyelesaikan suatu masalah (Istianah, 2013). Dengan berpikir kritis, seseorang dapat menyaring suatu informasi sesuai dengan bukti yang logis dan rasional dengan seiring perkembangan teknologi dan ekonomi yang begitu cepat (A. Firdaus et al., 2019). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Masek & Yamin (2012) mengatakan bahwa kemampuan menganalisis, mengevaluasi informasi, dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan penting merupakan kemampuan yang terdapat dalam berpikir kritis. Karena dengan berpikir kritis, siswa dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang valid (Setiana et al., 2020).

Kompetensi berpikir kritis pada matematika pada dasarnya dimiliki oleh siswa, namun yang menjadi permasalahan adalah bagaimana kita

memunculkan kompetensi berpikir kritis serta melalui pembelajaran matematika dapat meningkatkan kompetensi berpikir kritis matematika (Widyatiningtyas et al., 2015). Pada saat ini hasil belajar matematika siswa dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal dikarenakan kompetensi berpikir kritis siswa yang rendah (Yanwar & Fadila, 2019). Sejalan dengan Lestari et al (2019) siswa kelas VIII belum mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis dengan baik karena berpikir kritis siswa masih rendah. Ada berbagai cara untuk memunculkan kompetensi berpikir kritis siswa, salah satunya dengan memberikan soal yang berbeda dari biasanya yaitu dengan menggunakan soal HOTS. Menurut Madu (2017) menggunakan soal HOTS dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kompetensi berpikir kritis, kemampuan dalam memecahkan persoalan, keterampilan bertanya, keterampilan menalar, dan keterampilan komunikasi.

Menurut Widana (2017) soal HOTS merupakan alat penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir yang tidak hanya menghafal dan menuliskan kembali tanpa melakukan pengolahan. Soal HOTS sangat dianjurkan untuk berbagai bentuk penilaian kelas, karena pada umumnya soal HOTS mengukur kemampuan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Melalui persoalan HOTS, diharapkan siswa tidak hanya menghafal atau mengingat pengetahuan saja, namun dapat mengetahui sejauh mana kompetensi berpikir kritis siswa tersebut. Informasi yang diberikan dalam soal cenderung kontekstual sehingga mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Siswa dalam memecahkan permasalahan kontekstual membutuhkan proses berpikir untuk

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

menentukan hasilnya. Siswa dapat menerapkan gaya belajar dalam proses berpikir yang sesuai dengan kepribadian dalam penyelesaian masalah maupun dalam belajar matematika. Pernyataan tersebut sejalan dengan Rosmayadi (2017) kompetensi berpikir kritis matematis siswa dapat dipengaruhi oleh gaya belajar. Menurut DePorter & Hernacki (2010) terdapat tiga macam gaya belajar diantaranya gaya belajar auditorial, gaya belajar kinestetik, dan gaya belajar visual. Gaya belajar auditorial berhubungan pada pendengaran, gaya belajar kinestetik memfokuskan pada sentuhan dan gerakan dalam proses pembelajaran, sedangkan gaya belajar visual memfokuskan pada visualitas atau penglihatan (Alaydrus, 2020; Firdaus & Rustina, 2019)

Terdapat beberapa penelitian terkait kemampuan berpikir kritis. Parameswari & Kurniyati (2020) berusaha menganalisis kompetensi berpikir kritis siswa dengan pemberian permasalahan matematika. Prasianti & Setyaningsih (2020) menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan persoalan cerita ditinjau dari gaya kognitif. Syarifah et al. (2018) menyatakan bahwa self efficacy dan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan memberikan soal HOTS saat pembelajaran. Dalam penelitian Rosmayadi (2017) menyatakan bahwa siswa dalam berpikir kritis mampu dipengaruhi oleh gaya belajar.

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, terlihat adanya keterkaitan antara berpikir kritis, soal HOTS, dan gaya belajar. Oleh karena itu, penelitian ini mengarah pada kebaruan yang berkaitan dengan kompetensi berpikir kritis berdasarkan indikator yang dikembangkan oleh Ennis (1993) yakni *Focus*, *Reason*,

Inference, *Situation*, *Clarify*, dan *Overview* (FRISCO) berdasarkan gaya belajar auditorial, kinestetik, dan visual.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman baru kepada guru maupun calon guru dalam mempersiapkan model pembelajaran dengan melihat karakteristik maupun gaya belajar siswa. Hal ini dikarenakan karakteristik tiap siswa berbeda dalam menangkap stimulus untuk menemukan solusi dari suatu persoalan yang kompleks seperti pada soal HOTS (Widayanti, 2013; Zagoto et al., 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka tujuan penelitian ini guna menganalisis kompetensi berpikir kritis siswa dalam memecahkan persoalan HOTS berdasarkan gaya belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif yang bersifat deskripsi. Penelitian ini dilakukan di SMP 1 Mejobo tahun pelajaran 2021/2022 pada semester ganjil. Prosedur penelitian diawali dengan melakukan pengisian angket untuk mengklasifikasi gaya belajar siswa. Selanjutnya, siswa melaksanakan tes soal HOTS untuk mengetahui kompetensi siswa dalam berpikir kritis. Selanjutnya melakukan wawancara guna memperoleh informasi yang mendalam mengenai hasil tes yang telah dikerjakan.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIID tahun pelajaran 2021/2022. Subjek dalam penelitian ini diambil dari subjek kategori gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik yang masing-masing diambil dua siswa. Teknik pengumpulan data dari penelitian ini terdiri dari angket, tes persoalan HOTS, dan wawancara.

Instrumen penelitian terdiri dari angket gaya belajar VAK oleh Chislett

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

& Chapman (2005), tes soal HOTS, dan pedoman wawancara guna memperoleh informasi mendalam mengenai hasil pekerjaannya.

Instrumen tes kompetensi berpikir kritis terdiri tiga butir soal HOTS dengan tiga level kognitif yaitu C4-menganalisis, C5-mengevaluasi, dan C6-mencipta. Materi tes persoalan HOTS menggunakan materi SPLDV. Sebelum melaksanakan tes kemampuan berpikir kritis, Instrumen tersebut diuji validitas isinya oleh dua validator ahli yakni dosen Pendidikan Matematika yang berasal dari Universitas Muhammadiyah Surakarta dan guru matematika dari SMP 1 Mejobo.

Instrumen tes soal HOTS mengacu pada enam indikator kompetensi berpikir kritis menurut Ennis (1993) terdiri dari *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarify*, dan *overview*. Indikator *focus* yaitu siswa mampu mengidentifikasi informasi dan permasalahan dalam soal. Indikator *reason* yaitu siswa mampu memberikan alasan yang relevan berdasarkan fakta atau bukti pada setiap tahapan dalam menyusun suatu kesimpulan. Indikator *inference* yaitu siswa mampu menyusun kesimpulan dan menentukan alasan yang mendukung kesimpulan yang dibuat dengan tepat. Indikator *situation* yaitu siswa mampu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan. Indikator *clarify* yaitu siswa mampu memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang dibuat, mampu menjelaskan istilah dalam soal, dan mampu membuat permasalahan yang sejenis dengan soal yang diberikan. Indikator *overview*, siswa mampu mengoreksi kembali secara menyeluruh. Adapun soal tes kompetensi berpikir kritis berupa soal HOTS dapat dilihat pada Gambar 1.

- Lisa dan Jennie sedang membeli alat tulis di Toko Buku Modern. Lisa membeli 5 buku tulis dan 4 pensil seharga Rp. 25.000,00. Sedangkan Jennie membeli 4 buku tulis dan 2 pensil seharga Rp. 17.000,00. Misalkan x adalah harga buku tulis dan y adalah harga pensil, tentukan:
 - Harga satu buku tulis dan satu pensil
 - Jika Risa membayar 2 buku tulis dan 3 pensil dengan uang dua puluh ribuan, tentukan kembalian yang didapatkan Risa.

- Ani dan Siska membeli wedding dress dan jas wedding di butik Caramells. Harga jual dua wedding dress dan satu jas wedding adalah Rp 9.500.000,00. Sedangkan harga jual untuk tiga wedding dress dan dua jas wedding adalah Rp 15.000.000,00. Jika Ani dan Siska ingin menghitung harga satu wedding dress dan satu jas wedding. Adapun jawaban Ani dan Siska seperti dibawah ini:

Jawaban Ani	
Misal : Harga jual satu wedding dress = x rupiah Harga jual satu jas wedding = y rupiah	
Model matematika	$\begin{cases} 2x + y = 9.500.000 \\ 3x + 2y = 15.000.000 \end{cases}$
Eliminasi variabel y	
$2x + y = 9.500.000 \quad \times 3 $	$6x + 3y = 28.500.000$
$3x + 2y = 15.000.000 \quad \times 2 $	$6x + 4y = 30.000.000 -$
	$-y = -1.500.000$
	$y = 1.500.000$
Substitusikan y pada persamaan	$3x + 2y = 15.000.000$
	$3x + (2 \times 1.500.000) = 15.000.000$
	$3x + 3.000.000 = 15.000.000$
	$3x = 18.000.000$
	$x = 6.000.000$
Jadi harga jual satu wedding dress adalah Rp 6.000.000,00 dan harga jual satu jas wedding adalah Rp 1.500.000,00	
Jawaban Siska	
Misal : Harga jual satu wedding dress = x rupiah Harga jual satu jas wedding = y rupiah	
Model matematika	$\begin{cases} 2x + y = 9.500.000 \\ 3x + 2y = 15.000.000 \end{cases}$
Eliminasi variabel y	
$2x + y = 9.500.000 \quad \times 2 $	$4x + 2y = 19.000.000$
$3x + 2y = 15.000.000 \quad \times 1 $	$3x + 2y = 15.000.000 -$
	$x = 4.000.000$
Substitusikan x pada persamaan	$2x + y = 9.500.000$
	$2 \times 4.000.000 + y = 9.500.000$
	$8.000.000 + y = 9.500.000$
	$y = 1.500.000$
Jadi harga jual satu wedding dress adalah Rp 4.000.000,00 dan harga jual satu jas wedding adalah Rp 1.500.000,00	
a. Bandingkan jawaban Ani dan Siska, kemudian jawaban manakah yang benar antara Ani dan Siska? Jelaskan alasannya	
b. Jelaskan letak kesalahan pada jawaban yang salah	

- Buatlah satu soal SPLDV beserta penyelesaiannya dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

Gambar 1. Soal tes kompetensi berpikir kritis

Penelitian ini menggunakan tiga alur dalam analisis data yakni reduksi data yang digunakan untuk menyeleksi data yang diperoleh selama pengambilan data, penyajian data yang digunakan untuk mengelompokkan dan menyajikan data sesuai dengan permasalahan dalam penelitian, dan penarikan kesimpulan bertujuan untuk menarik kesimpulan mengenai kekompetensi berpikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data pertama pada kelas VIIID yang berjumlah 32 orang melaksanakan pengisian angket gaya belajar selama 30 menit. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengategorikan siswa yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Dari angket tersebut didapatkan hasil analisis gaya belajar siswa disajikan pada Tabel 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

Tabel 1. Hasil analisis gaya belajar

Gaya Belajar	Jumlah	Presentase
Visual	10	31,25%
Auditorial	14	43,75%
Kinestetik	8	25%
Jumlah	32	100%

Dari tabel 1, diambil dua subjek penelitian untuk setiap gaya belajar yang kemudian melaksanakan tes kompetensi berpikir kritis. Subjek kategori gaya belajar visual disimbolkan V1 dan V2, subjek kategori gaya belajar auditorial disimbolkan A1 dan A2, serta subjek kategori gaya belajar kinestetik disimbolkan K1 dan K2. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing gaya belajar setelah dilakukan analisis hasil data tes soal HOTS dan hasil data wawancara.

1. Subjek kategori gaya belajar visual

Subjek visual baik V1 dan V2 mampu menyelesaikan 3 soal tes kemampuan berpikir kritis berupa soal HOTS.

a. Persoalan HOTS dengan level kognitif menganalisis (C4)

Siswa mampu mencapai level kognitif menganalisis (C4) jika siswa tersebut dapat menemukan makna tersirat, menspesifikasi aspek-aspek, menguraikan, mengorganisir, dan membandingkan. Subjek visual mampu memecahkan soal C4-menganalisis karena subjek mampu menguraikan jawabannya dengan benar. Kemampuan subjek visual dalam memecahkan soal HOTS C4-menganalisis disajikan pada Gambar 2. Bersumber pada Gambar 2, didapatkan hasil pada Tabel 2 mengenai analisis yang mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis.

1. Diketahai = buku tulis = x
Pensil = y

$$5x + 4y = \text{Rp. } 25.000$$

$$4x + 2y = \text{Rp. } 17.000$$

Ditanya: a. Marga 1 buku?
b. kembalian?

Jawab: a. $5x + 4y = 25.000$ $\times 1$ $5x + 4y = 25.000$
 $4x + 2y = 17.000$ $\times 2$ $8x + 4y = 34.000$
 $-3y = -9.000$
 $y = 3.000$

Substitusikan ke $4x + 2y = 17.000$
 $4x + 2(3.000) = 17.000$
 $4x + 6.000 = 17.000$
 $4x = 17.000 - 6.000$
 $4x = 11.000$
 $x = 2.750$

Jadi Satu buku tulis = Rp. 2.750
 Satu Pensil = Rp. 2.500

b. $2x + 3y = 20.000$
 $2(3.000) + 3(2.500) = 20.000$
 $6.000 + 7.500 = 20.000$
 $13.500 = 20.000$
 $= 20.000 - 13.500$
 $= 6.500$

Jadi kembalian Rp. 6.500

Gambar 2. Jawaban subjek V1 soal C4

Tabel 2. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C4)

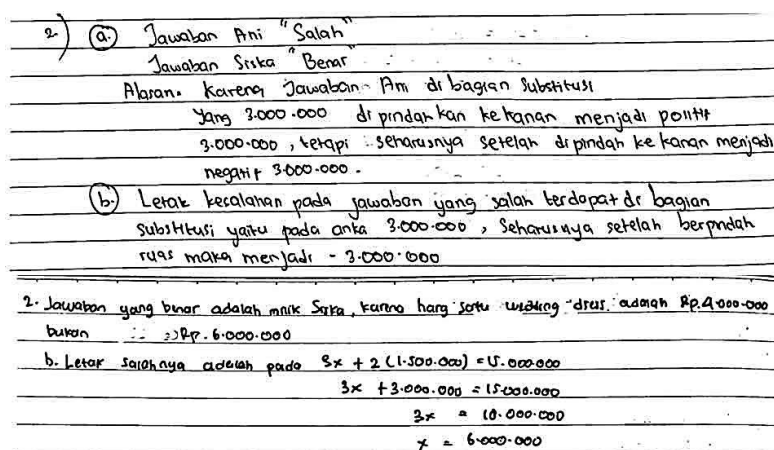
Indikator	Deskripsi
Focus	Mampu mengidentifikasi informasi dengan menuliskan permasalahan x dan y serta harga pembelian buku tulis dan pensil
Reason	Mampu memberikan alasan yang relevan berdasarkan bukti pada setiap tahapan yaitu dengan menggunakan metode campuran untuk memecahkan permasalahan
Inference	Mampu membuat kesimpulan harga satu buku tulis dan satu pensil serta kembalian yang didapatkan dengan benar
Situation	Mampu membuat model matematika dengan menggunakan permasalahan yang ada di soal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

Indikator	Deskripsi
<i>Clarify</i>	Mampu memberikan penjelasan lanjut yaitu menjawab pertanyaan poin (b) dengan menggunakan kesimpulan poin a
<i>Overview</i>	Mampu meneliti kembali hasil penyelesaian masalah secara menyeluruh sehingga memperoleh hasil yang benar dan runtut

b. Persoalan HOTS dengan level kognitif mengevaluasi (C5)

Siswa mampu mencapai level kognitif mengevaluasi (C5) jika siswa tersebut dapat menyusun suatu hipotesis, mengkritik, menilai, membenarkan atau menyalahkan. Subjek visual mampu memecahkan soal C5-mengevaluasi karena subjek mampu membenarkan atau menyalahkan jawabannya dengan tepat. Kemampuan subjek visual dalam memecahkan soal level kognitif mengevaluasi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Jawaban subjek V1 dan V2 soal C5

Bersumber pada Gambar 3, didapatkan hasil pada Tabel 3 mengenai analisis yang mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis.

Tabel 3. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C5)

Indikator	Deskripsi
<i>Focus</i>	Walaupun kedua subjek belum mampu menuliskan informasi dan permasalahan dalam soal. Akan tetapi subjek mampu menjelaskan secara verbal pada saat wawancara, yaitu subjek mengatakan yang diketahui dalam soal adalah harga 1 wedding dress dan

Indikator	Deskripsi
	1 jas wedding, sedangkan yang ditanyakan dalam soal adalah jawaban yang benar dan letak kesalahan
<i>Reason</i>	Kedua subjek mampu menuliskan alasan dari kesimpulan yang telah dibuat
<i>Inference</i>	Kedua subjek mampu membuat kesimpulan yaitu jawaban yang benar milik siska dan yang salah milik Ani, serta letak kesalahan yaitu pada bagian substitusi
<i>Situation Clarify</i>	Kedua subjek mampu menggunakan perhitungan yang terdapat pada soal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

Indikator	Deskripsi
	untuk menentukan letak kesalahan dari permasalahan serta menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah dibuat.
<i>Overview</i>	Mampu mengoreksi kembali hasil pemecahan masalah secara menyeluruh, hal ini terlihat dari jawaban kedua subjek sudah tepat dan benar.

c. Persoalan dengan level kognitif mencipta (C6)

Siswa mampu mencapai level kognitif mencipta (C6) jika siswa tersebut dapat merancang, membangun, mengubah, menemukan, memproduksi, dan merencanakan. Subjek visual mampu memecahkan soal C6-mencipta karena subjek mampu memproduksi soal dengan benar. Kemampuan subjek visual dapat memecahkan soal level kognitif mencipta disajikan pada Gambar 4.

3. Nani membeli 7 penggaris dan 5 buku tulis seharga Rp.18.000. Sedangkan Jero membeli 1 penggaris dan 2 buku tulis dengan harga Rp. 8.000. Tentukanlah harga satuan buku dan penggaris!

Diketahui: Penggaris = x
Buku tulis = y

$$7x + 5y = 18.000$$

$$x + 2y = 8.000$$

Ditanya: harga satuan?

Jawab:

$$\begin{array}{r|l} 7x + 5y = 18.000 & \times 1 \\ x + 2y = 8.000 & \times 2 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r|l} 7x + 5y = 18.000 & \\ 2x + 4y = 16.000 & \end{array}$$

$$y = 2.000$$

Substitusi y ke $x + 2y = 8.000$

$$x + 2(2.000) = 8.000$$

$$x + 4.000 = 8.000$$

$$x = 8.000 - 4.000$$

$$x = 4.000$$

Jadi harga satu penggaris = Rp. 4.000
satu buku tulis Rp. 2.000

Gambar 4. Jawaban subjek V1 soal C6

Bersumber pada Gambar 4, didapatkan hasil pada Tabel 4 mengenai analisis yang mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis.

Tabel 4. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C6)

Indikator	Deskripsi
<i>Focus</i>	Walaupun belum mampu menuliskan informasi dan permasalahan dalam soal. Akan tetapi subjek mampu menjelaskan secara verbal pada saat wawancara, yaitu subjek mengatakan bahwa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal adalah membuat soal SPLDV beserta

Indikator	Deskripsi
	penyelesaiannya dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.
<i>Reason</i>	Mampu membuat suatu permasalahan SPLDV yang penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi dan substitusi sesuai dengan perintah dalam soal.
<i>Inference</i>	Mampu menyusun kesimpulan dengan benar berdasarkan permasalahan yang dibuatnya sendiri
<i>Situation</i>	Mampu menggunakan informasi dalam soal yaitu memecahkan permasalahan yang dibuat dengan metode eliminasi dan substitusi.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

Indikator	Deskripsi
<i>Clarify</i>	Mampu menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah dibuat.
<i>Overview</i>	Mampu mengecek kembali hasil penyelesaian secara menyeluruh dengan membuat soal SPLDV yang menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan baik dan benar.

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh deskripsi yang berkenaan dengan kompetensi berpikir kritis siswa kategori gaya belajar visual. Kedua subjek mampu memecahkan semua persoalan HOTS. Pernyataan tersebut berbeda dengan Darmono et al (2021) siswa visual tidak merasakan kesulitan pada soal HOTS menganalisis dan mengevaluasi, namun kesulitan pada soal HOTS mencipta. Selain itu, subjek visual mampu memenuhi semua aspek berpikir kritis FRISCO dengan baik. Hal ini sejalan dengan Setiana & Purwoko (2020) kemampuan berpikir kritis dengan kriteria sangat baik dimiliki oleh siswa visual yang ditunjukkan dengan terpenuhinya semua aspek berpikir kritis FRISCO.

2. Subjek kategori gaya belajar auditorial

Terdapat perbedaan antara subjek A1 dan A2 dalam menyelesaikan tiga butir soal tes HOTS.

a. Persoalan HOTS dengan level kognitif menganalisis (C4)

Jawaban subjek A1 soal C4 disajikan pada Gambar 5. Bersumber pada Gambar 5, subjek auditorial mampu memecahkan soal dengan level kognitif menganalisis (C4), karena subjek mampu menguraikan jawaban dengan benar. Pada Tabel 5 disajikan

hasil analisis yang mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis.

3) Diketahui = misal harga buku tulis = x
 harga pensil = y

Model Mbk = Lisa : $5x + 4y = 25.000$
 Jennie : $4x + 2y = 17.000$

Ditanya = a. Harga satu buku tulis dan satu pensil .. ?
 b. Kembalian yang didapatkan Risa .. ?

Jawab = a. Metode eliminasi :

$$\begin{array}{r} 5x + 4y = 25.000 \quad | \times 1 | 5x + 4y = 25.000 \\ 4x + 2y = 17.000 \quad | \times 2 | 8x + 4y = 34.000 \\ \hline -3x \qquad \qquad = -9.000 \\ \qquad \qquad \qquad x \qquad = -9.000 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad = -3 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad = 3.000 \end{array}$$

Substitusi ke pers 2

$$4x + 2y = 17.000$$

$$4(3.000) + 2y = 17.000$$

$$12.000 + 2y = 17.000$$

$$2y = 17.000 - 12.000$$

$$2y = 5.000$$

$$y = 2.500$$

Simpulan a = Jadi, harga satu buku tulis adalah Rp. 3.000,00
Dan harga satu pensil adalah Rp. 2.500,00

b. Risa = $2x + 3y = 2(3.000) + 3(2.500)$
 = $6.000 + 7.500$
 = 13.500

Mem bayar dengan uang = 20.000
Maka, kembalannya = $20.000 - 13.500$
 = Rp. 6.500,00

Simpulan b = Jadi, uang kembalian yang didapatkan Risa adalah Rp. 6.500,00

Gambar 5. Jawaban subjek A1 soal C4

Tabel 5. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C4)

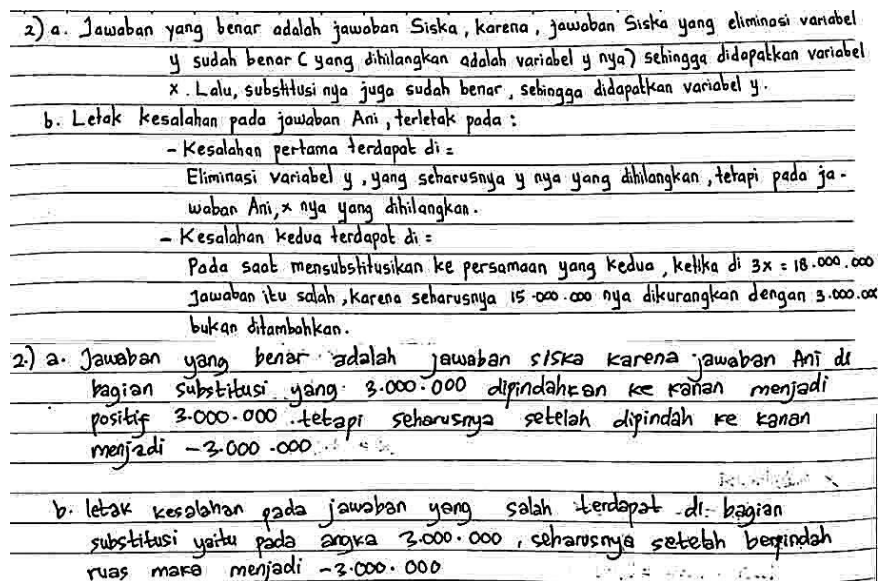
Indikator	Deskripsi
<i>Focus</i>	Mampu mengidentifikasi informasi dan permasalahan dengan menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal
<i>Reason</i>	Mampu memberikan alasan yang relevan berdasarkan bukti pada tiap tahapan dengan menggunakan model matematika, metode campuran untuk menyelesaikan permasalahan
<i>Inference</i>	Mampu menyusun kesimpulan yaitu harga satu buku tulis dan satu pensil serta kembalian yang didapatkan
<i>Situation</i>	Mampu menggunakan apa yang diketahui dalam soal untuk menyelesaikan permasalahan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

Indikator	Deskripsi
<i>Clarify</i>	Mampu menjelaskan lebih lanjut terhadap kesimpulan yang telah dibuat
<i>Overview</i>	Mampu meneliti kembali hasil pekerjaannya mulai dari awal sampai akhir, hal ini terlihat bahwa subjek dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal dengan baik dan benar

b. Soal HOTS dengan level kognitif mengevaluasi (C5)

Bersumber pada gambar 6, kedua subjek auditorial dapat memecahkan soal dengan level kognitif mengevaluasi (C5), karena subjek mampu membenarkan atau menyalahkan jawaban dengan tepat. Pada tabel 6 disajikan hasil analisis yang mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis.



Gambar 6. Jawaban subjek A1 dan A1 soal C5

Tabel 6. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C5)

Indikator	Deskripsi
<i>Focus</i>	Kedua subjek belum mampu menuliskan informasi dan permasalahan dalam soal. Namun subjek mampu menjelaskan secara verbal pada saat wawancara, yaitu subjek mengatakan bahwa terdapat dua jawaban yang sudah diketahui kemudian mencari jawaban yang benar dan salah, serta menjelaskan letak kesalahan pada jawaban.

Indikator	Deskripsi
<i>Reason</i>	Mampu memberikan alasan pada jawaban yang benar dan salah
<i>Inference</i>	Mampu menyusun kesimpulan dengan benar
<i>Situation Clarify</i>	Mampu menggunakan informasi yang terdapat dalam soal serta menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah dibuat
<i>Overview</i>	Mampu meneliti kembali hasil pekerjaannya secara menyeluruh, hal ini ditunjukkan subjek telah menjawab permasalahan dengan baik dan benar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

c. Persoalan HOTS dengan level kognitif mencipta (C6)

Kedua subjek auditorial menyelesaikan soal dengan level kognitif mencipta dengan baik. Akan tetapi ada perbedaan dari hasil

pekerjaan dari kedua subjek. Bersumber pada gambar 7, didapatkan hasil pada tabel 7 mengenai analisis yang mengacu pada indikator kompetensi berpikir kritis.

3) Soal SPLDV = $x + y = 220.000$
 $x + 3y = 420.000$

Penyelesaian - metode eliminasi = $x + y = 220.000$ | $\times 3$ | $3x + 3y = 660.000$
 $x + 3y = 420.000$ | $\times 1$ | $x + 3y = 420.000$ -

$2x = 240.000$
 $x = 120.000$

- metode substitusi =
substitusikan ke pers 1.
 $x + y = 220.000$
 $120.000 + y = 220.000$
 $y = 220.000 - 120.000$
 $y = 100.000$

Gambar 7. Jawaban subjek A1 soal C6

Tabel 7. Analisi kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C6)

Indikator	Deskripsi
Focus	Kedua subjek belum mampu menuliskan informasi dan permasalahan dalam soal. Namun subjek mampu menjelaskan secara verbal pada saat wawancara, yaitu subjek mengatakan bahwa dalam soal disuruh membuat soal SPLDV beserta penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi dan substitusi.
Reason	Subjek A2 mampu membuat suatu permasalahan SPLDV yang penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi dan substitusi, namun subjek A1 kurang tepat dalam membuat soal SPLDV
Inference	Subjek A2 mampu menyusun kesimpulan dengan benar berdasarkan permasalahan yang dibuatnya sendiri, sedangkan subjek A1 tidak menuliskan kesimpulan yang didapat.

Indikator	Deskripsi
Situation	Kedua subjek mampu menggunakan informasi yang sesuai dengan persoalan dalam soal
Clarify	Subjek A1 belum menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang dibuat, sedangkan subjek A2 mampu.
Overview	Subjek A2 mampu membuat soal SPLDV yang penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan baik dan benar sampai pada tahap kesimpulan sedangkan subjek A1 belum mampu

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan pada kedua subjek auditorial. Subjek A1 mampu memecahkan persoalan HOTS menganalisis dan mengevaluasi, namun belum mampu menyelesaikan persoalan HOTS mencipta. Sedangkan subjek A2 mampu memecahkan semua persoalan HOTS. Perbedaan lain yaitu pada indikator kompetensi berpikir kritis

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

siswa dalam memecahkan persoalan HOTS mencipta. Subjek A2 mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis FRISCO dengan baik. Sedangkan subjek A1 hanya mampu memenuhi aspek *focus* dan *situation*. Hal ini berbeda dengan Setiana & Purwoko (2020) yang menyatakan bahwa subjek auditorial hanya mampu memenuhi aspek *focus* yaitu memahami pertanyaan dalam soal dan mengidentifikasi permasalahan. Tidak terpenuhinya kompetensi berpikir kritis tersebut karena siswa auditorial

terkadang sulit menerima informasi secara tertulis (Purbaningrum, 2017).

3. Subjek kategori gaya belajar kinestetik

Subjek kinestetik baik K1 maupun K2 mampu memecahkan tiga soal tes kompetensi berpikir kritis berupa soal HOTS.

a. Persoalan HOTS dengan level kognitif menganalisis (C4)

Bersumber pada Gambar 8, apabila dianalisis menggunakan indikator kompetensi berpikir kritis, didapatkan hasil pada Tabel 8.

Diketahui : harga buku tulis = x
 harga pensil = y
 $5x + 4y = 45.000$
 $4x + 2y = 17.000$
 eliminasi pers 1 dan pers 2
 $5x + 4y = 45.000$ X1 $5x + 4y = 45.000$
 $4x + 2y = 17.000$ X2 $8x + 4y = 34.000$
 $-3x = -9.000$
 $x = 3.000$
 substitusikan
 $4(3.000) + 2y = 17.000$
 $12.000 + 2y = 17.000$
 $2y = 17.000 - 12.000$
 $2y = 5.000$
 $y = 2.500$
 a) jadi harga satu buku tulis adalah Rp. 3.000 sedangkan harga satu pensil adalah Rp. 2.500
 b) $2x + 3y = 20.000$
 $2(3.000) + 3(2.500) = 20.000$
 $6.000 + 7.500 = 20.000$
 $13.500 = 20.000$
 $= 20.000 - 13.500$
 $= 6.500$
 jadi kembalian yang akan didapatkan rita adalah Rp. 6.500

Gambar 8. Jawaban subjek K1 soal C4

Tabel 8. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C4)

Indikator	Deskripsi
<i>Focus</i>	Mampu mengidentifikasi informasi dalam soal dengan menuliskan diketahui, namun tidak menuliskan permasalahan.
<i>Reason</i>	Mampu memberikan alasan yang relevan berdasarkan bukti pada tiap tahapan dalam menyusun suatu kesimpulan

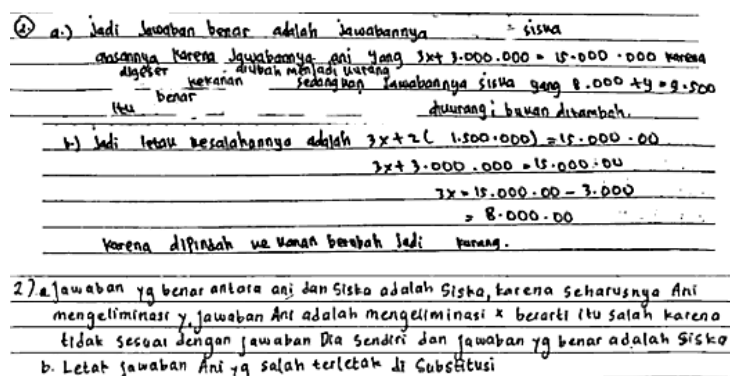
Indikator	Deskripsi
<i>Inference</i>	Mampu menyusun suatu kesimpulan dengan tepat
<i>Situation</i>	Mampu menggunakan apa yang diketahui untuk menyelesaikan permasalahan
<i>Clarify</i>	Mampu menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah dibuat

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

Indikator	Deskripsi
<i>Overview</i>	Mampu meneliti kembali hasil pekerjaannya mulai dari awal sampai akhir, hal ini karena subjek telah memecahkan permasalahan dengan tepat

b. Persoalan HOTS dengan level kognitif mengevaluasi (C5)

Berdasarkan Gambar 9, kedua subjek kinestetik dapat menyelesaikan soal dengan level kognitif mengevaluasi (C5), karena subjek mampu membenarkan dan menyalahkan jawaban dengan tepat. Apabila dianalisis menggunakan indikator kompetensi berpikir kritis, didapatkan hasil pada Tabel 9.



Gambar 9. Jawaban subjek K1 dan K2 soal C5

Tabel 9. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C5)

Indikator	Deskripsi
<i>Focus</i>	Kedua subjek tidak menuliskan informasi dan permasalahan dalam soal. Namun mampu mengidentifikasi informasi dan permasalahan secara verbal saat wawancara, yaitu subjek mengatakan bahwa dalam soal membandingkan jawaban Ani dan Siska serta memilih jawaban yang benar dan salah.
<i>Reason</i>	Mampu memberikan alasan pada jawaban yang benar dan salah
<i>Inference</i>	Mampu menyusun kesimpulan dengan tepat yaitu jawaban yang benar adalah milik siska dan letak kesalahan pada

Indikator	Deskripsi
	jawaban yang salah pada bagian substitusi
<i>Situation Clarify</i>	Mampu menggunakan informasi-informasi yang terdapat dalam soal serta menjelaskan lebih lanjut terhadap kesimpulan yang telah dibuat
<i>Overview</i>	Mampu meneliti kembali hasil pekerjaannya secara menyeluruh, hal ini ditandai subjek telah menjawab permasalahan dengan benar

c. Persoalan HOTS dengan level kognitif mencipta (C6)

Bersumber pada gambar 10, apabila dianalisis menggunakan indikator kompetensi berpikir kritis, didapatkan hasil pada tabel 10.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

3). Jumlah uang Maher dan jumlah uang Demi adalah 220.000. Jika jumlah uang Maher ditambah 3 kali lipat dari jumlah uang Demi adalah 420.000

a. Tentukan model matematika dari cerita tersebut.

b. Tentukan masing-masing jumlah uang Maher dan jumlah uang Demi

Jwb.

Diket. Misal. jumlah uang Maher = x
jumlah uang Demi = y

a) Model Mtk = $x + y = 220.000$
 $x + 3y = 420.000$

b). Tentukan masing-masing jumlah uang Maher dan jumlah uang Demi

Eliminasi: $x + y = 220.000$ Substitusi: $x + y = 220.000$

$x + 3y = 420.000$ $x + 100.000 = 220.000$

$-2y = 200.000$ $x = 220.000 - 100.000$

$y = 100.000$ $x = 120.000$

$y = 100.000$

Jadi, jumlah uang Maher Rp.120.000 dan jumlah uang Demi Rp.100.000,00

Gambar 10. Jawaban subjek K1 soal C6

Tabel 10. Analisis kompetensi berpikir kritis pada soal level kognitif (C6)

Indikator	Deskripsi
Focus	Kedua subjek tidak menuliskan informasi dan permasalahan dalam soal. Namun mampu mengidentifikasi informasi dan permasalahan secara verbal saat wawancara, yaitu subjek mengatakan bahwa informasi dan permasalahan dalam soal adalah membuat soal SPLDV dengan metode substitusi dan eliminasi
Reason	Mampu membuat suatu permasalahan SPLDV yang penyelesaiannya menggunakan metode eliminasi dan substitusi
Inference	Mampu menyusun kesimpulan dengan benar berdasarkan permasalahan yang dibuatnya sendiri
Situation	Mampu menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang telah dibuat

Indikator	Deskripsi
Clarify	Mampu menjelaskan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah dibuat
Overview	Mampu meneliti kembali hasil pekerjaannya secara menyeluruh, hal ini karena subjek mampu membuat soal SPLDV menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan benar.

Bersumber pada hasil penelitian pada subjek kategori gaya belajar kinestetik, kedua subjek mampu memecahkan semua persoalan HOTS. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Amalia & Hadi (2021) siswa kinestetik mampu memecahkan persoalan HOTS menganalisis dan mengevaluasi, namun kurang mampu memecahkan persoalan HOTS mencipta. Subjek kinestetik mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis FRISCO. Hal ini berbeda dengan Rokhimah & Rejeki (2018) siswa kinestetik tidak mengidentifikasi informasi dan tidak mampu menyusun kesimpulan.

Terdapat persamaan dan perbedaan antara ketiga jenis gaya belajar siswa dalam memecahkan persoalan HOTS yang mengacu pada

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

indikator kompetensi berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan Karim (2014) bahwa terdapat pengaruh antara gaya belajar dan kompetensi berpikir kritis, karena perbedaan gaya belajar yang dimiliki siswa menghasilkan kompetensi berpikir kritis yang berbeda pula.

Siswa kategori gaya belajar visual dan kinestetik mampu memecahkan semua persoalan HOTS dan mampu memenuhi semua indikator kompetensi berpikir kritis FRISCO dengan baik. Hal ini sejalan dengan Setiana & Purwoko (2020) dan Amalia & Hadi (2021) bahwa siswa visual mampu memenuhi aspek berpikir kritis dengan sangat baik serta mampu memecahkan masalah HOTS pada soal menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Namun pada siswa kinestetik berbeda dengan Amalia & Hadi (2021) dan Wilujeng & Sudihartinih (2021) bahwa siswa kategori kinestetik mampu dengan baik memecahkan masalah HOTS menganalisis dan mengevaluasi dan mengalami kesulitan pada masalah mencipta serta memiliki kompetensi berpikir kritis dengan kategori sedang.

Sedangkan didapatkan temuan yang menarik pada siswa kategori gaya belajar auditorial yaitu belum mampu memecahkan persoalan HOTS dengan baik, karena subjek masih kesulitan dalam memecahkan persoalan HOTS mencipta serta belum mampu memenuhi semua indikator kompetensi berpikir kritis FRISCO. Hal ini berbeda dengan Amir (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dalam berpikir kritis siswa auditorial lebih baik dibandingkan dengan siswa visual.

Dari penjelasan yang telah diuraikan didapatkan temuan dari penelitian ini yaitu siswa visual dan kinestetik lebih baik dibandingkan dengan siswa auditorial. Berdasarkan temuan tersebut, adapun kelebihan dari

penelitian ini yaitu terdapat keterkaitan antara kompetensi berpikir kritis, persoalan HOTS dan gaya belajar siswa yang dapat berguna dalam pembelajaran. Sedangkan kelemahan penelitian ini yaitu proses penelitian dilaksanakan pada saat diberlakukannya sekolah tatap muka untuk pertama kalinya setelah pandemi, sehingga didapatkan hasil jawaban siswa yang kurang maksimal. Sehingga mengacu pada kelebihan dan kekurangan tersebut memiliki dampak pada pembelajaran, dimana guru harus lebih memperhatikan karakteristik siswa dan dibiasakan memberikan soal HOTS pada saat pembelajaran agar dapat meningkatkan kompetensi berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat ditarik suatu kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan. Kompetensi berpikir kritis dalam memecahkan persoalan HOTS pada siswa dengan kategori gaya belajar visual dan kinestetik mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis pada soal HOTS menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dengan baik. Kompetensi berpikir kritis pada siswa kategori gaya belajar auditorial pada subjek A1 hanya mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis pada persoalan HOTS menganalisis dan mengevaluasi. Subjek A1 masih mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan HOTS mencipta. Sedangkan subjek A2 mampu memenuhi indikator kompetensi berpikir kritis pada persoalan HOTS menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar dapat menganalisis mengenai kompetensi lain berdasarkan berbagai aspek. Hal itu bertujuan agar dapat menjadi referensi bagi peneliti lain.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

DAFTAR PUSTAKA

- Alaydrus, M. F. (2020). Penerapan Model Gaya Belajar Di Sekolah. *El MUBTADA: Journal Of Elementary Islamic Education*, 2(2), 13–24.
- Amalia, R. Z., & Hadi, W. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Bermuatan Higher-order Thinking Skill Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1564–1578.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3743>
- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 01(02), 159–170.
<http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/download/235/150>
- Chislett, V., & Chapman, A. (2005). *VAK Learning Styles Self-Assessment Questionnaire*.
https://www.businessballs.com/freepdfmaterials/vak_learning_styles_questionnaire.pdf
- Darmono, P. B., Wijayadi, M., & Kurniasih, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMA Dengan Gaya Belajar Visual Dalam Menyelesaikan Soal HOTS. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(2), 168–173.
<https://doi.org/10.30998/sap.v6i2.9814>
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2010). *Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Indonesia: PT Mizan Pustaka.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179–186.
<https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68–77.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>
- Firdaus, N., & Rustina, R. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 432–437.
- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 11–20.
<https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2221>
- Istianah, E. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Pada Siswa SMA. *Infinity Journal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 43–54.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.23>
- Karim, A. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Formatif*, 4(3), 188–195.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

- <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i3.154>
- Lestari, F., Putri, A. D., & Wardani, A. K. (2019). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Menggunakan Soal Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 2(2), 62–69. <https://doi.org/10.26740/jrpihm.v2n2.p62-69>
- Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *IOSR Journal of Mathematics*, 13(5), 70–75. <https://doi.org/10.9790/5728-1305027075>
- Masek, A., & Yamin, S. (2012). The Impact of Instructional Methods on Critical Thinking: A Comparison of Problem-Based Learning and Conventional Approach in Engineering Education. *ISRN Education*, 2012, 1–6. <https://doi.org/10.5402/2012/759241>
- Parameswari, P., & Kurniyati, T. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 89–97. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.6606>
- Partnership for 21st Century Learning (P21). (2019). *Framework For 21st Century Learning Definitions*. 9. <https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>
- Prasianti, D. P., & Setyaningsih, N. (2020). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Mengerjakan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP) V Universitas*, 176–187.
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *JPPM*, 10(2), 40–49. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Rokhimah, S., & Rejeki, S. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar pada Pembelajaran dengan Model 4K. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.30659/kontinu.2.1.1-13>
- Rosmayyadi, R. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Learning Cycle 7E Berdasarkan Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 12–19. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i1.722>
- Setiana, D. S., Nuryadi, N., & Santosa, R. H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Aspek Overview. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.6483>
- 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. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Syarifah, T. J., Usodo, B., & Riyadi. (2018). Higher Order Thinking (HOT) Problems To Develop Critical Thinking Ability And

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4928>

- Student Self Efficacy In Learning Mathematic Primary Schools. *National Seminar on Elementary Education*, 1(1), 917–925.
- Widana, I. W. (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas. *ERUDIO: Journal of Educational Innovation*, 2(1), 7–21.
<https://www.erudio.ub.ac.id/index.php/erudio/article/view/228>
- Widyatiningtyas, R., Kusumah, Y. S., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2015). The Impact Of Problem-based Learning Approach To Senior High School Students' Mathematics Critical Thinking Ability. *Journal on Mathematics Education*, 6(2), 30–38.
<https://doi.org/10.22342/jme.6.2.2165.107-116>
- Wilujeng, S., & Sudihartinih, E. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 6(2), 53–63.
<https://doi.org/10.26737/jpmi.v6i2.2415>
- Yanwar, A., & Fadila, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Dampak Pendekatan Saintifik ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(1), 9–22.
<https://doi.org/10.24042/djm.v2i1.3204>
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 259–265.
<https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.481>