

PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA BERKEPRIBADIAN KOLERIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR

Ulfatus Shofiah¹, Didik Sugeng Pambudi², Dinawati Trapsilasiwi², Titik Sugiarti², Randi Pratama Murtikusuma²

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Jember
Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto Jember 68121
E-mail: ulfatusshofiah981@gmail.co.id

ABSTRACT

This research aims to analyze the stages of creative thinking of students with choleric personality types in solving Algebra problems. This type of research is qualitative research. Students with choleric personality types are given Algebra questions followed by interviews to explore information in students' creative thinking processes. The results obtained are students capable to form a mathematical model of the information contained in the problem using the Algebra symbol at the preparation stage. Students are capable to find more than one settlement idea by utilizing the equations formed in the problem and require a short time to understand the problem at the incubation stage. Students are capable to write the completion steps containing Algebra operations systematically at the illumination stage. Students are capable to recheck the answers generated by substitute the value of the variable sought into an equation well at the illumination stage. The conclusion of this study is that choleric students are capable to fulfill all the indicators at the Wallas creative thinking stage. This can be seen from the results of the Algebra test given and the results of the interviews that have been conducted.

Keyword: Profile, Creatve Thinking, Choleric, Algebra

PENDAHULUAN

Pada pembelajaran matematika proses berpikir adalah hal penting yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan suatu masalah, karena berpikir merupakan suatu proses mental yang berlangsung secara kontinu. Kemampuan berpikir dikelompokkan menjadi 2 yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi [1]. Salah satu komponen berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kreatif. Penekanan dalam pendidikan hingga saat ini yang terjadi adalah lebih pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan, proses-proses pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif

¹ Mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

jarang dilatih [2]. Implementasi pembelajaran matematika di kelas hanya menekankan pada pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan tanpa melibatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Mengingat betapa pentingnya berpikir kreatif matematis siswa, dalam kenyataannya kreatifitas generasi-generasi dalam berpikir masih rendah. Guru yang mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika masih jarang ditemukan [3]. Terbukti dari hasil penelitian oleh Prianggono yang menyatakan bahwa kreativitas merupakan suatu hal yang jarang sekali diperhatikan dalam pembelajaran matematika karena guru biasanya menempatkan logika sebagai prioritas utama dalam pembelajaran matematika dan menganggap kreativitas merupakan hal yang tidak penting, padahal hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari 122 subjek penelitian terdapat 98,4% siswa tidak kreatif, 1,6% siswa kurang kreatif dan 0% siswa kreatif [3]. Wahyudin mengemukakan bahwa penyebab rendahnya berpikir kreatif siswa karena proses pembelajaran yang belum optimal [4]. Cara berpikir inilah yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa secara optimal. Proses berpikir kreatif siswa dapat diukur dengan menggunakan teori yang dikemukakan oleh Graham Wallas. Tahapan-tahapan Wallas dalam bukunya "*The Art of Thought*" yaitu tahap persiapan (*preparation*), inkubasi (*incubation*), iluminasi (*illumination*) dan verifikasi (*verification*) [5]. Kemampuan berpikir kreatif memiliki empat tahap, dimana dalam setiap tahapannya terdapat komponen berpikir kreatif sebagai komponen untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Komponen berpikir kreatif terdiri dari tiga komponen yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*) [6]. Berikut merupakan tabel hubungan antara komponen berpikir kreatif dengan tahapan berpikir kreatif Wallas.

Tabel 1. Hubungan Tahapan Berpikir Kreatif Wallas dengan Komponen Berpikir Kreatif Menurut Silver

Tahapan Berpikir Kreatif Menurut Wallas	Komponen Berpikir Kreatif	Indikator
Preparasi		Siswa mampu mengumpulkan informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan masalah.
Inkubasi	<i>fluency</i>	Siswa memikirkan cara penyelesaian permasalahan sesuai kemampuan hasil pemikirannya sendiri. Siswa merenung sejenak atau membaca soal berkali-kali untuk mencari ide penyelesaian.
Iluminasi	<i>flexibility</i>	Siswa dapat mencari lebih dari satu alternatif penyelesaian yang berbeda. Siswa mampu menemukan penyelesaian baru dari permasalahan dan materi yang sudah didapatkan sebelumnya.
Verifikasi	<i>novelty</i>	Siswa mampu mengerjakan soal dengan benar dan sistematis dengan beberapa model penyelesaian. Siswa memeriksa kembali hasil yang telah ditulis dengan menuliskan kesimpulan.

Materi yang dianggap layak dijadikan permasalahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah Aljabar. Salah satu cabang matematika yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa adalah Aljabar [7].

Dalam dunia psikologi terdapat perbedaan tingkah laku pada masing-masing siswa yang menyebabkan timbulnya perbedaan kepribadian. Hal tersebut menyebabkan timbulnya perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada setiap siswa. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan matematika dipengaruhi oleh tipe kepribadiannya karena setiap kepribadian mempunyai komponennya masing-masing [8]. Tipe kepribadian manusia menurut Littauer dapat digolongkan menjadi empat yaitu: *sanguinis*, *koleris*, *melankolis*, dan *phlegmatis* [5].

Tahapan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Graham Wallas terdiri dari empat tahap yaitu preparasi, inkubasi, iluminasi dan verifikasi. Preparasi yaitu ketika siswa mampu memahami masalah atau informasi awal dengan menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan pada soal menggunakan bahasa sendiri. Inkubasi yaitu ketika siswa melakukan aktivitas berpikir sejenak untuk

memikirkan penyelesaian yang akan dituliskan. Iluminasi yaitu ketika siswa mampu menemukan alternatif penyelesaian lebih dari satu atau berbeda dengan teman yang lainnya. Verifikasi yaitu ketika siswa mengevaluasi kembali jawaban yang telah ditulis dengan menuliskan kesimpulan [9].

Kepribadian atau *personality* adalah pola tingkah laku, tata krama, emosi yang khas, motif, dan pemikiran yang membentuk karakter kepada tiap individu pada berbagai situasi yang berbeda [10]. Dalam dunia psikologi, terdapat empat tipe kepribadian yang dikembangkan oleh *Florence Littauer*, empat tipe kepribadian tersebut adalah *sanguinis*, *koleris*, *melankolis* dan *phlegmatis* [5].

Seseorang dengan tipe kepribadian *koleris* dijuluki dengan *koleris* si pemimpin karena tegas dan kuat, optimis, memiliki sifat kepemimpinan dan unggul dalam keadaan yang terdesak, cepat dalam mengambil keputusan. Kelemahan tipe kepribadian *koleris* yaitu sulit mengakui kesalahan dan meminta maaf, mudah emosi, suka mengatur orang lain dan susah mengontrol diri sendiri dalam memimpin [5].

Berdasarkan uraian di tersebut, maka pertanyaan pada penelitian ini adalah bagaimana profil berpikir kreatif siswa koleris dalam menyelesaikan soal aljabar?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan atau menggambarkan berpikir kreatif siswa *koleris* dalam menyelesaikan soal Aljabar.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes dan wawancara. Angket digunakan untuk memilih subjek penelitian. Angket tersebut menggunakan angket tipe kepribadian yang berisi 40 pertanyaan yang memiliki empat opsi yang mengarah pada masing-masing tipe kepribadian. Angket tersebut diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII A, kemudian dianalisis untuk diambil subjek penelitian. Pengambilan subjek berdasarkan skor dominan yang diperoleh dari jawaban setiap soal pada angket yang mengarah pada salah satu tipe kepribadian. Subjek penelitian adalah 2 siswa kelas VIII A yang berkepribadian

koleris. Tipe kepribadian *koleris* dipilih sebagai subjek penelitian karena berdasarkan rekomendasi dari guru matematika dan kemampuan siswa yang cukup baik dalam menerapkan tahapan berpikir kreatif Wallas. Setelah didapatkan subjek penelitian, maka diberikan tes Aljabar untuk mengetahui profil berpikir kreatif siswa berdasarkan tahapan Wallas. Soal tes Aljabar terdiri dari 2 soal uraian dengan model *open-middle task*. Kemudian dilakukan wawancara menggunakan wawancara semi terstruktur. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai hasil pekerjaan siswa yang telah mengerjakan tes Aljabar.

Setelah data dianalisis, kemudian dibuat kesimpulan penelitian. Pada penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif diperlukan adanya triangulasi data. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu metode tes dan wawancara. Peneliti melakukan tes Aljabar untuk mengetahui profil berpikir kreatif siswa berkepribadian *koleris* berdasarkan tahapan Wallas dalam menyelesaikan soal, kemudian dilakukan wawancara untuk memastikan tahapan-tahapan yang telah dilewati siswa dalam proses pengerjaan soal. Setelah dilakukan analisis data, kemudian dilakukan penyajian data. Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa berkepribadian *koleris* menurut *Florence Littauer* dan hasil analisis wawancara siswa, kemudian ditarik kesimpulan. Kesimpulan dapat diperoleh dengan cara menganalisis data dan informasi yang telah didapat dari hasil pengerjaan angket tipe kepribadian, tes Aljabar dan hasil analisis wawancara siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

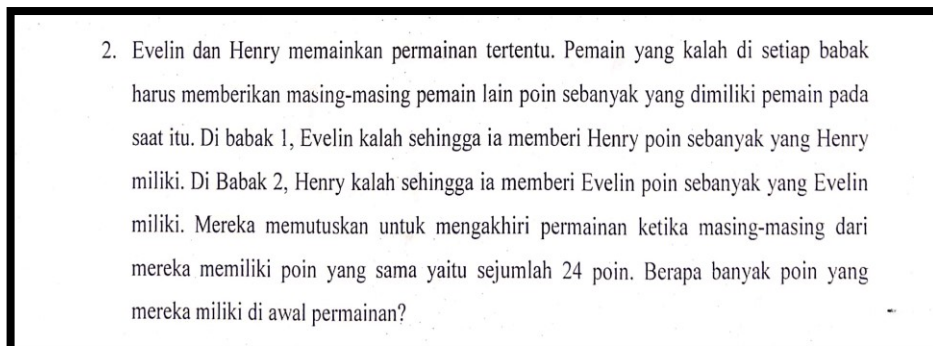
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 33 siswa kelas VIII A yang direkomendasikan oleh guru matematika diperoleh 6 siswa berkepribadian *sanguinis*, 2 siswa berkepribadian *koleris*, 9 siswa berkepribadian *melankolis*, dan 14 siswa berkepribadian *phlegmatis*. Lalu dipilih 2 siswa berkepribadian *koleris* sebagai subjek penelitian.

Hasil dalam penelitian ini berupa uraian proses berpikir kreatif siswa koleris dalam menyelesaikan soal Aljabar. Soal Aljabar yang dimaksud pada penelitian ini adalah soal yang berkaitan dengan operasi pada bentuk Aljabar dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Proses berpikir kreatif siswa *koleris* dapat diketahui berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan. Pada transkrip wawancara terdapat simbol untuk setiap subjek penelitian, simbol tersebut apabila dituliskan dapat dilihat pada Tabel 2. berikut

Tabel 2. Deskripsi Simbol Subjek Penelitian

Simbol	Deskripsi
K01	Subjek pertama dengan tipe kepribadian <i>koleris</i>
K02	Subjek kedua dengan tipe kepribadian <i>koleris</i>

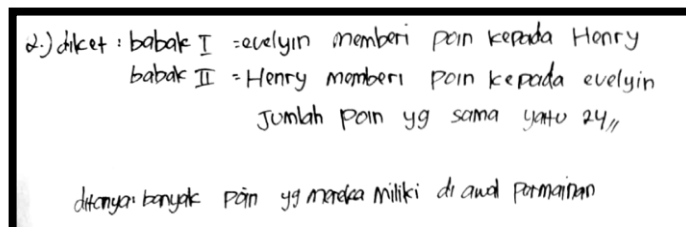
Berikut merupakan soal yang digunakan untuk mendeskripsikan profil berpikir kreatif siswa *koleris* dalam menyelesaikan soal aljabar



Gambar 1. Tes Aljabar

a. Analisis Data Siswa K01

1) Tahap Preparasi



Gambar 2. Jawaban Siswa K01 pada Tahap Preparasi

P : Apa saja informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

K01 : Saya memerlukan persamaan dari tiap babak yaitu di babak pertama Evelin memberi poin kepada Henry, dan babak kedua Henry kalah dan memberi poin kepada Evelin, setelah itu menuliskan persamaan pada tiap babak sama dengan 24

Berdasarkan Gambar 2 dan cuplikan wawancara di atas, siswa K01 dapat menuliskan dan mampu memahami informasi apa yang dibutuhkan dengan membuat model matematika yang terbentuk pada setiap babak dan memisalkan poin yang dimiliki oleh setiap pemain dengan variable x dan y . Berdasarkan uraian tersebut, siswa K01 dapat melalui tahap preparasi dengan baik dan memenuhi komponen *fluency* karena siswa mampu mengumpulkan informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan masalah.

2) Tahap Inkubasi

- P* : Setelah Kamu mengerti maksud permasalahan pada soal, Apakah Kamu langsung mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
- K01* : Iya Bu
- P* : Berapa banyak ide yang Kamu dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Coba sebutkan!
- K01* : Tiga Bu, eliminasi, substitusi dan campuran
- P* : Bagaimana cara Kamu mendapatkan ide tersebut?
- K01* : Saya mencoba untuk memahami berulang kali soal tersebut dan mencoba mengerjakan persamaan babak 1 dan 2
- P* : Kapan Kamu mendapatkan ide tersebut?
- K01* : Ketika saya memahami maksud soal tersebut

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, siswa K01 langsung menemukan tiga ide penyelesaian yaitu eliminasi, substitusi dan campuran. Siswa mendapatkan ide tersebut dengan mencoba memahami soal berulang kali dan membentuk model matematika berdasarkan informasi yang ada pada soal dengan simbol Aljabar lalu mencoba mengerjakan persamaan yang terbentuk pada tiap babak nya dengan mencari nilai dari variable x dan y yang ditanyakan sebagai simbol poin awal yang dimiliki tiap pemain. Berdasarkan uraian tersebut siswa K01 memenuhi komponen *fluency* dan melalui tahap inkubasi dengan baik karena siswa dapat menemukan ide sesuai kemampuan hasil pemikirannya sendiri dan membaca soal berulang kali untuk mencari ide penyelesaian.

3) Tahap Iluminasi

dijawab: evelyin = X
Henry = Y

babak I = E \Rightarrow X - Y
H \Rightarrow 2Y

babak II = Henry \Rightarrow 3Y - X
Evelyin \Rightarrow 2X - 2Y = 24

{Eliminasi}

Y = $\begin{array}{r} 2X - 2Y = 24 \quad (\times 1) \\ -X + 3Y = 24 \quad (\times -2) \end{array}$ $\begin{array}{r} 2X - 2Y = 24 \\ 2X - 6Y = -48 \quad - \end{array}$

$\begin{array}{r} 4Y = 72 \\ Y = 18 // \end{array}$

X = $\begin{array}{r} 2X - 2Y = 24 \quad (\times 2) \\ -X + 3Y = 24 \quad (\times -1) \end{array}$ $\begin{array}{r} -6X + 6Y = 48 \\ 2X - 6Y = -48 \quad - \end{array}$

$\begin{array}{r} -4X = -120 \\ X = 30 // \end{array}$

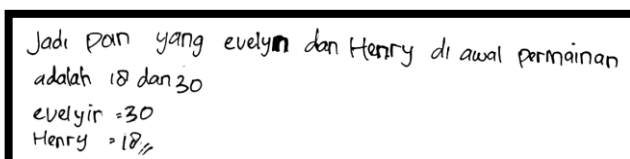
Gambar 3. Jawaban Siswa K01 pada Tahap Iluminasi

- P : Materi apa yang Kamu pilih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
- K01 : SPLDV
- P : Apakah Kamu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan lebih dari satu cara? Jika iya tolong jelaskan!
- K01 : Tidak Bu, yang saya tulis cuma satu tapi saya menemukan tiga ide
- P : Lalu ide apa yang kamu gunakan?
- K01 : Eliminasi
- P : Mengapa Kamu memilih ide tersebut untuk menyelesaikan soal?
- K01 : Karena ide ini adalah yang lebih mudah dan gampang untuk saya Mengerti

Berdasarkan Gambar 3 dan cuplikan wawancara di atas, siswa K01 dapat menjelaskan setiap langkah dengan benar dan menuliskan cara eliminasi secara runtut dan sistematis. Siswa menggunakan eliminasi yang didapat dari materi SPLDV karena cara tersebut merupakan cara yang mudah siswa terapkan dan mengerti, artinya siswa mendapatkan ide penyelesaian dengan mengingat kembali apa yang sudah dipelajari dari materi sebelumnya dan melaksanakan ide tersebut untuk menyelesaikan soal yang berbeda dari soal yang pernah siswa dapatkan sebelumnya. Hal pertama yang siswa lakukan adalah memisalkan poin tiap pemain dengan simbol x dan y atau dalam Aljabar disebut sebagai variable, membuat persamaan pada tiap babak lalu mengerjakan dengan cara eliminasi untuk mencari nilai dari variable x dan y . Berdasarkan hasil uraian tersebut siswa

K01 dapat melalui tahap iluminasi dengan baik dan dapat memenuhi komponen berpikir kreatif *flexibility* karena siswa dapat mencari banyak alternatif penyelesaian yang berbeda. Tetapi siswa K01 belum memenuhi komponen berpikir kreatif *novelty* karena siswa tidak menemukan banyak alternatif penyelesaian yang baru dari permasalahan pada materi yang sudah didapatkan sebelumnya.

4) Tahap Verifikasi



Jadi poin yang evelyn dan Henry di awal permainan adalah 18 dan 30
evelyn = 30
Henry = 18

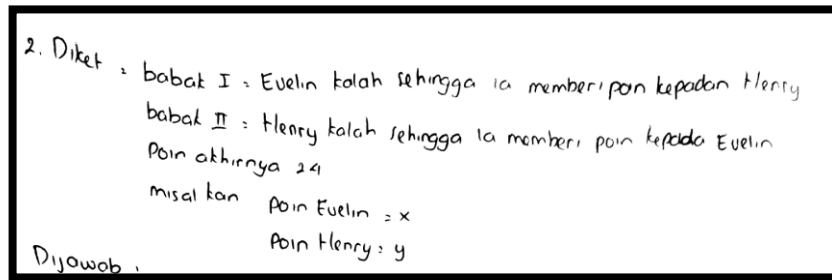
Gambar 4. Jawaban Siswa K01 pada Tahap Verifikasi

- P* : Setelah Kamu selesai mengerjakan soal, Apakah Kamu yakin bahwa jawaban yang kamu tulis adalah benar?
K01 : Kemungkinan iya Bu
P : Bagaimana cara Kamu memeriksa kembali jawaban tersebut?
K01 : Menghitung kembali dari awal dengan cara eliminasi
P : Apa saja hambatan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?
K01 : Saya kesulitan untuk mencari persamaan disetiap babak dan kesulitan mencari x dan y

Berdasarkan Gambar 4 dan cuplikan wawancara di atas, siswa K01 pada tahap verifikasi dapat menjawab soal dengan benar dan memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menghitung ulang jawaban yang dituliskan dari awal dengan cara eliminasi sehingga ditemukan nilai dari masing-masing variable yaitu $x = 30$ dan $y = 18$. Berdasarkan uraian tersebut, siswa K01 dapat melalui tahap verifikasi dengan baik dan memenuhi komponen *novelty* karena dapat memeriksa kembali hasil yang telah dituliskan dan menuliskan kesimpulannya.

b. Analisis Data Siswa K02

1) Tahap Preparasi



Gambar 5. Jawaban Siswa K02 pada Tahap Preparasi

- P* : Apa saja informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
K02 : Informasi yang saya perlukan adalah persamaan poin Evelin dan Henry pada babak satu dan pada babak 2

Berdasarkan Gambar 5 dan cuplikan wawancara di atas, siswa K02 dapat menuliskan dan mampu memahami informasi apa yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal nomor 2 dengan membuat model matematika yang terbentuk pada setiap babak dan memisalkan poin yang dimiliki oleh setiap pemain dengan variable x dan y . Berdasarkan cuplikan wawancara, siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan memahami semua permasalahan yang ada pada soal. Berdasarkan uraian tersebut, siswa K02 dapat melalui tahap preparasi dengan baik memenuhi komponen *fluency* karena siswa mampu mengumpulkan informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan masalah.

2) Tahap Inkubasi

- P* : Setelah Kamu mengerti maksud permasalahan pada soal, Apakah Kamu mendapatkan ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
K02 : Iya Bu
P : Berapa banyak ide yang Kamu dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut? Coba sebutkan!
K02 : Tiga Bu, eliminasi, substitusi, campuran
P : Bagaimana cara Kamu mendapatkan ide tersebut?
K02 : Dengan membaca soal berulang-ulang lalu mencoba mengerjakan apa yang diketahui dan yang ditanyakan
P : Kapan Kamu mendapatkan ide tersebut?
K02 : Ketika saya mencoba mengerjakan soal tersebut

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas, siswa K02 langsung menemukan tiga ide yaitu eliminasi, substitusi dan campuran. Siswa mendapatkan ide tersebut dengan mencoba membaca soal berulang kali dan membuat model matematika berdasarkan informasi pada soal dengan simbol Aljabar lalu mencoba mengerjakan persamaan yang terbentuk pada tiap babak nya dengan mencari nilai

dari variable x dan y sebagai simbol poin awal yang dimiliki tiap pemain. Berdasarkan uraian tersebut siswa K02 memenuhi komponen *fluency* dan melalui tahap inkubasi dengan baik karena siswa dapat menemukan ide sesuai kemampuan hasil pemikirannya sendiri dan membaca soal berulang kali untuk mencari ide penyelesaian.

3) Tahap Iluminasi

Dijawab :

	Even	Henry
awal	x	y
bobot I	$x - y$	$2y$
bobot II	$2x - 2y$	$3y - x$

Even: $2x - 2y = 24$
Henry: $3y - x = 24$

Campuran

Eliminasi: $2x - 2y = 24 \quad | \times 1 \quad 2x - 2y = 24$
 $-x + 3y = 24 \quad | \times 2 \quad -2x + 6y = 48$
 $\hline 4y = 72$
 $y = \frac{72}{4} = 18$

Substitusi: $y = 18$

$$2x - 2y = 24$$

$$2x - 2(18) = 24$$

$$2x - 36 = 24$$

$$2x = 24 + 36$$

$$2x = 60$$

$$x = \frac{60}{2} = 30$$

$$2x - 2y = 2(30) - 2(18) = 24$$

$$-x + 3y = -30 + 3(18) = 24$$

Eliminasi x

$$2x - 2y = 24 \quad | \times 1 \quad 2x - 2y = 24$$

$$-x + 3y = 24 \quad | \times 2 \quad -2x + 6y = 48$$

$$\hline 4y = 72$$

$$y = \frac{72}{4} = 18$$

Eliminasi y

$$2x - 2y = 24 \quad | \times 3 \quad 6x - 6y = 72$$

$$-x + 3y = 24 \quad | \times 2 \quad -2x + 6y = 48$$

$$\hline 4x = 120$$

$$x = \frac{120}{4} = 30$$

Gambar 6. Jawaban Siswa K02 pada Tahap Iluminasi

- P : Materi apa yang Kamu pilih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?
 K02 : SPLDV
 P : Apakah Kamu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan lebih dari satu cara? Jika iya tolong jelaskan!
 K02 : Iya Bu, tapi yang saya tulis hanya dua cara. Pertama saya mengerjakan menggunakan cara eliminasi yaitu dengan menghilangkan salah satu variable hingga ditemukan nilai x dan y nya. Kedua saya mengerjakan menggunakan cara campuran dengan mengeliminasi salah satu variable lalu hasilnya saya masukkan ke persamaan lain hingga ditemukan nilai x dan y nya.
 P : Mengapa Kamu memilih ide tersebut untuk menyelesaikan soal?
 K02 : Karena cara tersebut lebih mudah saya pahami dan lebih cepat untuk mencari jawabannya

Berdasarkan Gambar 6 dan cuplikan wawancara, siswa K02 dapat menjelaskan setiap langkah dengan benar dan menuliskan cara eliminasi dan campuran secara runtut dan sistematis. Siswa menggunakan cara eliminasi dan campuran yang didapat dari materi SPLDV karena cara tersebut adalah cara yang

mudah siswa pahami dan cara yang cepat untuk mencari jawaban. Hal pertama yang siswa lakukan adalah memisalkan poin tiap pemain dengan simbol x dan y atau dalam Aljabar disebut sebagai variable, membuat persamaan pada tiap babak lalu mengerjakan dengan cara eliminasi dan campuran untuk mencari nilai dari variable x dan y . Berdasarkan hasil uraian tersebut siswa K02 dapat melalui tahap iluminasi dengan baik dan dapat memenuhi komponen *flexibility* karena siswa dapat mencari banyak alternatif penyelesaian yang berbeda. Tetapi siswa K02 belum memenuhi komponen *novelty* karena siswa tidak menemukan banyak alternatif penyelesaian yang baru dari permasalahan pada materi yang sudah didapatkan sebelumnya. Berikut merupakan hasil tes siswa K02 pada tahap iluminasi.

4) Tahap Verifikasi

$$2x - 2y = 2(30) - 2(18) = 24$$

$$-x + 3y = -30 + 3(18) = 24$$

Jadi, poin awal yg dimiliki Evelyn = 30 dan
Henry = 18

Gambar 7. Jawaban Siswa K02 pada Tahap Verifikasi

- P* : Setelah Kamu selesai mengerjakan soal, Apakah Kamu yakin bahwa jawaban yang Kamu tulis adalah benar?
K02 : Iya Bu saya yakin
P : Bagaimana cara Kamu memeriksa kembali jawaban tersebut?
K02 : Dengan memasukkan poin y dan x ke dalam persamaan
P : Apa saja hambatan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut?
K02 : Saya sedikit bingung untuk membentuk persamaan pada babak satu dan dua

Berdasarkan Gambar 7 dan cuplikan wawancara di atas, pada tahap verifikasi siswa K02 dapat menjawab soal dengan benar dan memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan mensubstitusi nilai dari variable $x = 30$ dan $y = 18$ ke persamaan yang terbentuk pada babak kedua sehingga menghasilkan 24 poin yaitu poin akhir yang dimiliki tiap pemain. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa K02 dapat melalui tahap verifikasi dengan baik dan memenuhi komponen *novelty* karena dapat memeriksa kembali hasil yang telah dituliskan dan menuliskan kesimpulannya.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ratnasari mengenai analisis tahapan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah berbasis Tahapan

Wallas, secara umum siswa menyelesaikan suatu permasalahan melalui tahapan Wallas [11]. Langkah awal yang akan dilakukan oleh siswa sebelum menyelesaikan suatu permasalahan yaitu dengan melakukan persiapan awal dengan cara mengumpulkan informasi dengan memahami permasalahan. Selanjutnya adalah melakukan proses berpikir untuk mencari suatu ide penyelesaian. Setelah menemukan ide, siswa akan memeriksa kembali jawaban yang dituliskan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil berpikir kreatif siswa yang memiliki tipe kepribadian yang berbeda.

Tahapan berpikir kreatif siswa *koleris* tergambar dari hasil tes Aljabar dan wawancara yang dilakukan. Siswa K01 dan K02 mampu melewati semua tahapan berpikir kreatif dengan baik tetapi yang berbeda dari kedua jawaban siswa terletak pada tahap iluminasi dan verifikasi. Pada tahap iluminasi siswa K01 tidak mampu menuliskan alternative jawaban yang berbeda-beda meskipun ide yang ditemukan lebih dari satu. Sedangkan siswa K02 mampu menuliskan alternative jawaban yang berbeda-beda atau lebih dari satu. Pada tahap verifikasi siswa K01 mampu memeriksa kembali jawaban yang telah dituliskan dengan menghitung kembali jawaban menggunakan cara yang sama yaitu eliminasi hingga ditemukan jawaban yang tepat, sedangkan siswa K02 mampu memeriksa kembali jawabannya dengan mensubstitusikan nilai dari variable yang ditanyakan ke suatu persamaan yang terbentuk berdasarkan informasi yang ada pada soal.

Seseorang dengan kepribadian *koleris* dalam pekerjaan mempunyai sifat yang bergerak cepat untuk bertindak, menekankan pada hasil dan berkembang karena saingan. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, siswa *koleris* yang terlihat jelas dari hasil tes siswa tergolong kreatif, banyak akal, dan memeriksa kembali jawaban yang telah dituliskan. Siswa *koleris* juga bergerak cepat dalam bertindak hal ini ditunjukkan ketika siswa langsung mendapatkan ide penyelesaian setelah mengetahui permasalahan pada soal dan langsung mencoba mengerjakannya. Siswa *koleris* cenderung mengerjakan soal yang diberikan secara rinci dan tepat berdasarkan pemikirannya sendiri dan tidak mudah terpengaruh dengan keadaan sekitarnya karena tipe ini mempunyai sifat dasar yang cermat, hal ini sesuai bahwa seseorang dengan tipe kepribadian *koleris*

berkemauan kuat, tegas, menekankan pada hasil, serta unggul dalam keadaan darurat [5]. Hasil penelitian Purnaningsih dan Siswono menunjukkan bahwa tipe kepribadian *koleris* dalam memecahkan suatu masalah akan berusaha untuk melakukan pemecahan masalah berdasarkan pemikirannya sendiri dan tidak mudah terpengaruh dengan keadaan sekitarnya karena tipe ini mempunyai sifat dasar yang cermat [12]. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa *koleris* kesulitan untuk mengungkapkan hal-hal yang ditanyakan, dikarenakan pada penelitian ini siswa *koleris* cenderung rinci dan tepat dalam mengungkapkan hal-hal yang ditanyakan pada soal [8].

KESIMPULAN

Siswa dengan tipe kepribadian *koleris* pada tahap preparasi mampu membentuk model matematika dari informasi yang ada pada soal menggunakan simbol Aljabar. Pada tahap inkubasi, siswa mampu menemukan ide penyelesaian lebih dari satu dengan memanfaatkan persamaan yang terbentuk pada soal dan membutuhkan waktu yang singkat untuk memahami soal. Pada tahap iluminasi, siswa mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang mengandung operasi Aljabar dengan sistematis. Pada tahap verifikasi, siswa mampu memeriksa kembali jawaban yang dihasilkan dengan mensubstitusikan nilai dari variable yang dicari ke suatu persamaan dengan baik. Karena siswa *koleris* dapat berkembang karena adanya persaingan sehingga mampu menemukan hasil akhir yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muhtarom, "Proses Berpikir Siswa Kelas IX Sekolah Menengah Pertama Yang Berkemampuan Matematika Sedang Dalam Memecahkan Masalah Matematika," *Pros. Semin. Nas. Ikip Pgri Semarang*, 2012.
- [2] U. Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- [3] E. Wulantina, T. A. Kusmayadi, And Riyadi, "Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematikapada Siswa Kelas X Mia Sman 6 Surakarta," *J. Elektron. Pembelajaran Mat.*, Vol. 3, No. 6, Pp. 671–682, 2015.
- [4] R. Rahman, "Hubungan Antara Self-Concept Terhadap Matematika

- Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa,” *J. Ilm. Progr. Stud. Mat. Stkip Siliwangi Bandung*, Vol. 1, No. 1, 2012.
- [5] F. Littauer, *Personality Plus (Kepribadian Plus) Edisi Revisi*. Jakarta: Bina Rupa Aksara, 1996.
- [6] E. A. Silver, “Fostering Creativity Through Instruction Rich In Mathematical Problem Solving And Problem Posing,” *Int. J. Math. Educ.*, Pp. 75–80, 1997.
- [7] S. N. A’ini And E. B. Rahaju, “Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Kuadrat Menggunakan Multiple Solution Task (Mst),” *J. Ilm. Pendidik. Mat.*, Vol. 3, No. 3, Pp. 230–237, 2014.
- [8] C. Fitria And T. Y. E. Siswono, “Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian (Sanguinis, Koleris, Melankolis, Phlegmatis),” *J. Ilm. Pendidik. Mat.*, Vol. 3, No. 3, Pp. 23–32, 2014.
- [9] T. Y. E. Siswono, “Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu Dengan Model Wallas Dan Creative Problem Solving (Cps),” *Bul. Pendidik. Mat.*, Vol. 6, No. 2, 2004.
- [10] C. Wade And C. Travis, *Psikologi Edisi Kesembilan*. Jakarta: Erlangga, 2008.
- [11] D. Ratnasari, “Proses Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Soal Cerita Sub Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segiempat Berbasis Tahapan Wallas,” *Artik. Ilm. Mhs.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–5, 2015.
- [12] N. E. Purnaningsih And T. Y. E. Siswono, “Profil Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Berdasarkan Tipe Kepribadian Koleris Dan Phlegmatis,” *J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 3, pp. 152–160, 2014.