

# ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN TIPOLOGI HIPPOCRATES- GALENUS

Indah Kurnia Awaliyah<sup>1</sup>, Lukman Jakfar Shodiq<sup>2</sup>, Puji Savvy Dian Faizati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STKIP PGRI Lumajang

[indahawaliyah99@gmail.com](mailto:indahawaliyah99@gmail.com)

<sup>2</sup>STKIP PGRI Lumajang

Corresponding author: [lukmanjs@stkipppgrilumajang.ac.id](mailto:lukmanjs@stkipppgrilumajang.ac.id)

<sup>3</sup>STKIP PGRI Lumajang

[psd.faizati@gmail.com](mailto:psd.faizati@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui dan mengkaji lebih dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari tipe kepribadian tipologi Hippocrates-Galenus. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 02 Lumajang yang berjumlah 32 siswa. Dalam penelitian ini terdapat 4 subjek yang diteliti secara rinci. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket/kuesioner, soal tes, dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket tipe kepribadian, soal tes, serta pedoman wawancara. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang paling baik yaitu tipe kepribadian Melankolis. Siswa bertipe kepribadian Melankolis memiliki skor tertinggi serta dapat melalui 4 tahapan Polya yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban. Siswa bertipe kepribadian Sanguinis merupakan siswa yang sulit memahami, kurang teliti dan membutuhkan arahan. Siswa bertipe kepribadian Koleris cenderung fokus satu soal saja. Sedangkan siswa bertipe kepribadian Phlegmatis sulit memahami, dan mengerjakan soal dengan terburu-buru.

**Kata kunci:** Pemecahan Masalah, Tipe Kepribadian, Hippocrates-Galenus

## Abstract

*This study aims to find out and examine deeper students' mathematical problem-solving abilities in terms of the Hippocrates-Galenus typological personality type. This research is descriptive qualitative research. The sample of this study were students of class VIII D SMP Negeri 02 Lumajang, totaling 32 students. In this study, 4 subjects were studied in detail. Data collection techniques used are questionnaires, test questions, and interviews. The research instrument used was a personality type questionnaire, test questions, and interview guidelines. The data analysis used in this research is descriptive statistical analysis. The results showed that the students who had the best mathematical problem-solving skills were Melancholic personality types. Melancholic personality type students have the highest score and can go through 4 stages of Polya, namely, understanding the problem, planning a solution, implementing the plan, and re-checking the answers. Sanguinis personality type students are students who are difficult to understand, less thorough, and need direction. Students with the*

*Choleric personality type tend to focus on only one question. Meanwhile, students with the Phlegmatic personality type find it difficult to understand and work on questions in a hurry.*

*Keywords: Problem-Solving, Personality Type, Hippocrates-Galenus*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit. Semakin tinggi tingkat kemampuan atau kecerdasan seseorang pada bidang matematika, maka orang tersebut dianggap mampu dan mendapat nilai yang baik dalam proses pembelajaran. Maka tidak heran orang tersebut mendapat pujian, penghargaan dan jadi pusat perhatian dari orang lain [16]. Pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah seseorang dalam mengerjakan soal-soal. Kemampuan pemecahan masalah juga sebagai prasyarat bagi manusia untuk melangsungkan kehidupannya, karena diperlukan penguasaan matematika dan menciptakan teknologi dimasa mendatang [9]. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan.

Ilmiyana [6] menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan upaya untuk mencari jalan keluar dalam mencapai suatu tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreatifitas, kemampuan dan pengetahuan serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah juga merupakan salah satu kompetensi yang harus dicapai oleh siswa terutama dalam pembelajaran matematika. Melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek yang penting dalam pembelajaran matematika dapat dikembangkan dengan baik [5].

Mariam, S. [8] menyatakan bahwa kenyataan di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Pembelajaran matematika masih cenderung merujuk pada buku, menyajikan materi, memberikan contoh-contoh soal, meminta siswa mengerjakan dan membahasnya secara bersama-sama. Pembelajaran yang seperti ini kurang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa. Oleh karena itu, ketika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dengan apa yang dicontohkan, maka siswa akan mengalami kebingungan dan kesulitan ketika menyelesaikannya. Ada beberapa gejala yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis, diantaranya: siswa tidak dapat mengerjakan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan; siswa tidak dapat memahami soal yang berbentuk cerita dengan baik; siswa tidak dapat menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah; siswa menjawab soal tanpa menggunakan langkah-langkah umum pemecahan masalah.

Ketika peserta didik memecahkan masalah matematika, peserta didik mencari penyelesaian masalah yang tepat dengan caranya sendiri. Dalam kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah berdasarkan tipe kepribadian yang dimiliki oleh peserta didik. Karena setiap individu berperilaku, bertindak, berbuat, berbicara, dan berpikir secara berbeda, sehingga

hampir setiap individu mempunyai karakter pribadi yang tidak sama dan proses berpikirnya pun juga tergantung dari karakter masing-masing. Berbagai macamnya tipe kepribadian yang dimiliki setiap peserta didik sangat mempengaruhi kemampuan berpikirnya termasuk kemampuan untuk memecahkan suatu masalah matematika [6].

Menurut Koentjaraningrat, kepribadian merupakan susunan unsur-unsur akal dan jiwa yang menentukan perbedaan tingkah laku atau tindakan dari tiap-tiap individu manusia (dalam Fitria, C. [3]). Tipe kepribadian diperkenalkan pertama kali oleh Hippocrates (460-370 SM) dan disempurnakan oleh Galenus. Galenus membagi jenis tipe kepribadian menjadi empat tipe kepribadian berdasarkan jenis cairan yang paling berpengaruh pada tubuh manusia yaitu *chole*, *sanguis*, *flegma* dan *melanchole*. Tipe kepribadian tersebut dikembangkan lagi oleh Florence Littauer dalam bukunya yang berjudul *Personality Plus* [16].

Hasil penelitian Anam, M. K. [1] menjelaskan bahwa subjek dengan kepribadian sanguinis (SS), koleris (SK), dan phlegmatis (SP) mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar dari tahap aksi, tahap proses, tahap objek, dan tahap skema meskipun dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang berbeda-beda. Sedangkan subjek dengan tipe kepribadian melankolis (SM) hanya mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar pada tahap aksi, proses, dan objek, namun untuk tahap skema siswa ini masih belum mampu memberikan penyelesaian dengan benar. Begitu juga hasil penelitian Fitria, C. [3] bahwa dalam memahami informasi yang terdapat pada soal, siswa bertipe kepribadian sanguinis, melankolis, dan phlegmatis dapat menjelaskan hal-hal yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Sedangkan siswa bertipe kepribadian koleris dapat menjelaskan hal-hal yang diketahui, namun siswa ini mengalami kesulitan untuk menjelaskan apa yang ditanyakan.

Selain itu, peneliti juga melakukan observasi dan wawancara secara langsung kepada salah satu guru matematika di SMP Negeri 02 Lumajang yang bernama Wiwin Suwanti. Beliau menyatakan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 02 Lumajang tidak begitu terlihat perbedaan apabila ditinjau dari tipe kepribadiannya. Hal ini dikarenakan pembelajaran dilaksanakan secara daring lebih dari 1 tahun untuk mencegah penyebaran virus selama pandemi *covid-19*, sehingga guru tidak dapat memantau dan mengukur secara langsung tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis tiap-tiap siswa, terlebih lagi apabila ditinjau dari tipe kepribadiannya. Beliau juga menyatakan bahwa hasil dari tugas yang diberikan belum tentu hasil dari pemikiran siswa itu sendiri, melainkan hasil dari mencari di internet dan hasil dari contekan temannya sehingga lebih sulit lagi untuk menentukan tingkat kemampuan pemecahan masalah tiap siswa secara pasti.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengkaji lebih dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari tipe kepribadian tipologi Hippocrates-Galenus. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 02 Lumajang. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 02 Lumajang yang berjumlah 32 siswa berdasarkan saran dari guru matematika di SMP Negeri 02 Lumajang. Dalam penelitian ini terdapat 4 subjek yang diteliti secara rinci dengan kriteria yang didasarkan pada hasil skor tertinggi dalam mengerjakan soal tes diantara kelompok siswa yang memiliki tipe kepribadian Sanguinis, Koleris, Melankolis, dan Phlegmatis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket/kuesioner, soal tes, dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket tipe kepribadian Florence Littauer, soal tes kemampuan pemecahan masalah dengan indikator Polya, serta pedoman wawancara. Angket tipe kepribadian ini disebarluaskan secara *online* melalui *WhatsApp Group* dengan bantuan guru Matematika sebagai perantara. Materi yang digunakan untuk soal tes dalam penelitian ini adalah materi Ruang Bangun Sisi Datar yang dipilih oleh guru Matematika. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penyebaran angket tipe kepribadian menunjukkan dari 32 siswa di kelas VIII D, terdapat 25% siswa bertipe kepribadian Sanguinis, 15,63% siswa bertipe kepribadian Koleris, 15,63% siswa bertipe kepribadian Melankolis, dan 43,75% siswa bertipe kepribadian Phlegmatis. Dalam penelitian ini terdapat 4 siswa sebagai subjek penelitian sebagai perwakilan tiap-tiap tipe kepribadian dengan kriteria siswa yang memiliki hasil skor tertinggi dari soal tes kemampuan pemecahan masalah dengan indikator Polya. Indikator-indikator kemampuan pemecahan menurut Polya yaitu memahami masalah (*understading the problem*), menyusun rencana penyelesaian (*devising a plan*), menyelesaikan masalah sesuai perencanaan (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali jawaban (*looking back*). Indikator pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya disajikan pada Tabel 2.1 berikut [14]:

**Tabel 1.** Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

<b>Langkah</b>	<b>Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>
1	Memahami masalah ( <i>understanding the problem</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal.</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal.</li> </ul>
2	Menyusun rencana penyelesaian ( <i>devising a plan</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lainnya jika memang ada.</li> </ul>

Langkah	Pemecahan Masalah	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada pada soal.</li> <li>Siswa dapat membuat rencana langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</li> </ul>
3	Menyelesaikan masalah sesuai perencanaan ( <i>carrying out the plan</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sejak awal.</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat.</li> </ul>
4	Memeriksa kembali jawaban ( <i>looking back</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar</li> <li>Siswa dapat meyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat.</li> </ul>

Hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari tipe kepribadian tipologi Hippocrates-Galenus ditampilkan dalam bentuk tabel. Kode subjek D1 merupakan siswa dengan tipe kepribadian Sanguinis, kode D2 merupakan siswa bertipe kepribadian Koleris, kode D3 merupakan siswa bertipe kepribadian Melankolis, dan kode D4 merupakan siswa bertipe kepribadian Phlegmatis. Tahap-tahap yang dimaksud dalam tabel dibawah ini adalah indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah (Tahap1), merencanakan penyelesaian (Tahap 2), melaksanakan rencana (Tahap 3), dan memeriksa kembali (Tahap 4). Tanda checklist (√) pada tabel menunjukkan bahwa siswa dapat mengerjakan soal secara mandiri, sedangkan tanda strip (-) menunjukkan bahwa siswa tidak dapat mengerjakan soal secara mandiri.

#### A. Analisis dan Pembahasan Siswa Bertipe Kepribadian Sanguinis

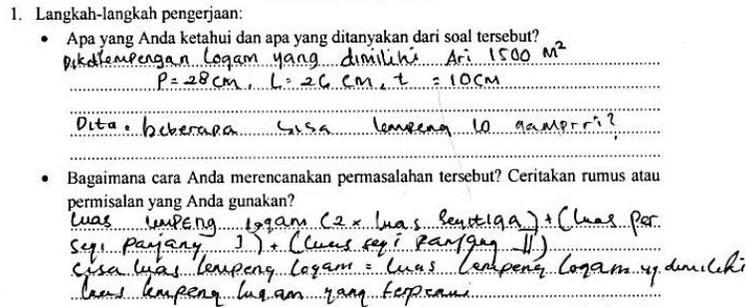
Berikut hasil analisis kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang bertipe kepribadian Sanguinis (D1):

**Tabel 2.** Siswa dengan Tipe Kepribadian Sanguinis (D1)

Nomor Soal	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
1	-	-	√	√
2	√	√	√	√
Keterangan	Kurang	Kurang	Mampu	Mampu

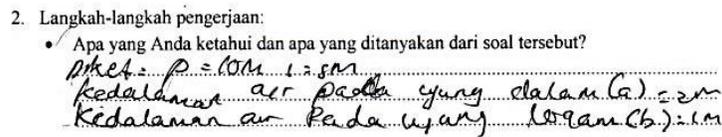
Berdasarkan paparan data diatas dan hasil wawancara, siswa dengan tipe kepribadian Sanguinis dapat menyelesaikan soal yang disajikan dengan baik serta memiliki motivasi untuk menyelesaikan soal yang disajikan. Siswa ini dapat memahami masalah dalam soal yang disajikan dan dapat merencanakan penyelesaian dengan benar. Namun pada kedua tahap tersebut siswa bertipe kepribadian Sanguinis cenderung sulit memahami dan

merencanakan masalah sehingga ia harus bertanya kepada temannya terlebih dahulu, kemudian siswa tersebut dapat memahami masalah dan merencanakan penyelesaiannya. Meskipun subjek D1 mengalami kesulitan dalam tahap memahami dan tahap merencanakan masalah, ia dapat menjelaskan hasil pengerjaannya dengan baik ketika diwawancarai. Subjek D1 menyatakan penyebab dirinya kurang menguasai kedua tahap Polya dikarenakan kurang menyimak ketika pembelajaran daring berlangsung. Berikut hasil pengerjaan siswa nomor 1 pada tahap memahami masalah dan tahap merencanakan masalah:



Gambar 1. Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Sanguinis

Siswa ini juga cenderung kurang teliti, karena pada salah satu soal yang disajikan ia tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal yang disajikan. Berikut hasil pengerjaan siswa nomor 2 pada tahap memahami masalah:



Gambar 2. Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Sanguinis

Pada tahap melaksanakan rencana, siswa bertipe kepribadian Sanguinis dapat menyelesaikan tiap langkah-langkah rencana penyelesaian dengan baik dan benar, serta dapat menuliskan kesimpulan dengan jelas dan tepat. Namun, pada salah satu soal ia membutuhkan bantuan temannya dikarenakan kurang memahami langkah-langkah penyelesaian yang harus ia kerjakan, sedangkan pada bagian kesimpulan ia dapat membuat kesimpulan secara mandiri. Pada tahap terakhir yaitu memeriksa jawaban, siswa bertipe kepribadian Sanguinis ini selalu memeriksa kembali jawaban yang ia tuliskan dan dapat menceritakannya dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Anam [1], bahwa siswa bertipe sanguinis mampu menjelaskan proses pengerjaan soal dari tahap awal sampai tahap akhir. Pada tahap memeriksa jawaban, siswa ini tidak ada motivasi untuk mencoba mengecek jawaban dengan cara yang berbeda, ia lebih memilih mengerjakan dengan cara

yang sama. Berikut hasil pengerjaan siswa pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali:

- Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal diatas? Tuliskan cara tiap-tiap langkah pengerjaannya sehingga menemukan jawaban akhir!  

$$\text{Volume air} = \text{Volume Prisma}$$

$$= \frac{1}{2} \times (2 \times 7) \times (0,5)$$

$$= 0,5 \times 7$$

$$= 3,5 \text{ m}^3$$

Jadi volume air dalam kolam renang adalah  $7,5 \text{ m}^3$
- Apakah Anda yakin bahwa jawaban Anda sudah benar? Ceritakan bagaimana cara Anda memeriksa jawaban Anda.  

$$\text{Rumus prisma adalah alas} \times \text{tinggi} =$$

$$\text{Luas trapesium} \times \text{tinggi prisma sehingga}$$

$$= \left( \frac{1}{2} \times (2 \times 7) + 0,5 \times 7 = 7,5 \text{ m}^3 \right)$$

**Gambar 3.** Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Sanguinis

Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut teori Polya, siswa bertipe kepribadian Sanguinis dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban dengan baik. Namun siswa ini cenderung sulit memahami dan merencanakan masalah sehingga ia membutuhkan bantuan dari temannya. Meskipun membutuhkan bantuan siswa ini hanya bertanya di awal saja, sedangkan pada tahap selanjutnya ia dapat menyelesaikan soal secara mandiri. Hal ini berbeda dengan temuan Fitria, C. [3] yang menyatakan bahwa siswa bertipe kepribadian Sanguinis dapat melalui 4 tahapan Polya dengan sangat baik. Siswa bertipe kepribadian Sanguinis dapat mengungkapkan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa tidak perlu informasi lain untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam menyelesaikan masalah, siswa memenuhi komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Temuan peneliti juga berbeda dengan temuan penelitian Anam [1] yang menyatakan bahwa siswa bertipe kepribadian Sanguinis mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar dari tahap aksi, tahap proses, tahap objek, dan tahap skema meskipun dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang berbeda-beda.

## B. Analisis dan Pembahasan Siswa Bertipe Kepribadian Koleris

Berikut hasil analisis kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang bertipe kepribadian Koleris (D2):

**Tabel 3.** Siswa dengan Tipe Kepribadian Koleris (D2)

Nomor Soal	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
1	√	√	√	√
2	√	√	-	-
Keterangan	Mampu	Mampu	Kurang	Kurang

Berdasarkan paparan data diatas dan hasil wawancara, siswa dengan tipe kepribadian Koleris dapat menyelesaikan salah satu nomor saja sedangkan yang lain belum selesai. Secara keseluruhan siswa ini dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban dengan baik. Namun siswa bertipe kepribadian Koleris ini cenderung lama dan fokus pada salah satu soal saja sehingga ia tidak dapat menyelesaikan soal yang selanjutnya. Pada tahap memahami masalah siswa bertipe kepribadian Koleris dapat memahami soal yang disajikan, dan pada tahap merencanakan penyelesaian ia juga menyebutkan dengan benar. Hal ini berbeda dengan temuan Fitria [3] yang menyatakan bahwa siswa bertipe kepribadian Koleris mengalami kesulitan ketika menjelaskan hasil pengerjaannya, siswa ini juga perlu informasi lain dari peneliti agar dapat menjawab pertanyaan peneliti. Siswa ini dapat melaksanakan kedua tahap tersebut dengan baik tanpa meminta bantuan temannya. Berikut hasil pengerjaan siswa pada tahap memahami masalah dan tahap merencanakan penyelesaian:

2. Langkah-langkah pengerjaan:

- Apa yang Anda ketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

$P = 10 \text{ M}$ ,  $l = 5 \text{ M}$   
 kedalam air pada ujung dalam (a) = 2 m  
 kedalam air pada ujung dangkal (b) = 1 m  
 Dit. = Berapa  $\text{M}^3$  volume air dalam kolam ?

- Bagaimana cara Anda merencanakan permasalahan tersebut? Ceritakan rumus atau permisalan yang Anda gunakan?

Volume air = volume prisma  
 = alas  $\times$  t  
 =  $(\frac{1}{2} \times (a + b) \times p) \times t$  prisma

**Gambar 4.** Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Koleris

Pada tahap melaksanakan rencana, siswa bertipe kepribadian Koleris dapat menyelesaikan pengerjaannya dengan baik dan benar. Kemudian pada tahap terakhir yaitu memeriksa jawaban ia selalu memeriksa kembali jawabannya, siswa ini juga lebih memilih menggunakan cara yang sama untuk memeriksa jawabannya. Hal ini sejalan dengan temuan Anam [1] bahwa siswa bertipe kepribadian Koleris selalu mengecek kembali jawabannya dan dapat menjelaskan dengan baik. Namun siswa ini hanya dapat menyelesaikan salah satu soal saja dan cenderung lama dalam mengerjakan soal, sehingga kedua tahap ini hanya ia tuntaskan pada soal nomor 1 saja. Berikut hasil pengerjaan yang terisi oleh siswa pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali:

- Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal diatas? Tuliskan cara tiap-tiap langkah pengerjaannya sehingga menemukan jawaban akhir!  
 Luas lempeng logam s. (2x luas segitiga) + luas persegi panjang  

$$= (2 \times \frac{1}{2} \times 26 \times 10) + (28 \times 10) + (28 \times 26)$$

$$= 260 + 280 + 728$$

$$= 1268 \text{ cm}^2$$
 sisa =  $1500 \text{ cm}^2 - 1268 \text{ cm}^2$   
 $= 232 \text{ cm}^2$   
 Jadi, sisa lempeng logam adalah  $232 \text{ cm}^2$
- Apakah Anda yakin bahwa jawaban Anda sudah benar? Ceritakan bagaimana cara Anda memeriksa jawaban Anda.  
 Langkah pertama yang saya lakukan adalah mencari luas lempeng yang digunakan menggunakan rumus (2x segit) + (1 persegi panjang) kemudian didapatkan hasilnya

Gambar 5. Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Koleris

Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, siswa bertipe kepribadian Koleris dapat melalui tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban dengan baik. Namun siswa ini cenderung lama dalam mengerjakan soal dan fokus pada salah satu soal saja, sehingga pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa jawaban pada soal selanjutnya tidak dapat ia lalui dengan baik. Secara keseluruhan hal ini berbeda dengan temuan Anam [1] yang menyatakan bahwa siswa bertipe Koleris kurang teliti ketika menjawab pertanyaan, selain itu siswa bertipe Koleris juga cenderung terburu-buru ketika mengerjakan soal. Begitu juga dengan temuan penelitian Fitria [3] bahwa dalam memahami informasi yang terdapat pada soal, siswa bertipe kepribadian Koleris dapat mengungkapkan hal-hal yang diketahui, namun untuk mengungkapkan hal yang ditanyakan, siswa mengalami kesulitan. Siswa bertipe Koleris membutuhkan untuk memecahkan masalah dengan cara bertanya pada peneliti. Dalam menyelesaikan masalah, siswa bertipe Koleris memenuhi komponen kefasihan dan fleksibilitas, namun tidak memenuhi komponen kebaruan.

### C. Analisis dan Pembahasan Siswa Bertipe Kepribadian Melankolis

Berikut hasil analisis kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang bertipe kepribadian Melankolis (D3):

Tabel 4. Siswa dengan Tipe Kepribadian Melankolis (D3)

Nomor Soal	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
Keterangan	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu

Berdasarkan paparan data diatas dan hasil wawancara, siswa dengan tipe kepribadian Melankolis dapat menyelesaikan kedua soal yang disajikan. Pada tahap memahami masalah ia dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat. Hal ini sejalan dengan temuan Fitria [3] bahwa dalam memahami informasi yang terdapat pada soal dapat mengungkapkan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa tidak perlu informasi lain untuk memecahkan masalah tersebut. Pada tahap merencanakan penyelesaian ia sedikit kesulitan sehingga ia mencari di internet dan memodifikasi rumus yang didapatkan untuk menyelesaikan tahap ini. Pada soal kedua pun ia juga meminta bantuan temannya untuk merencanakan penyelesaiannya. Meskipun ia membutuhkan bantuan, siswa ini dapat menjelaskan hasil pengerjaannya dengan baik tanpa ada kendala sedikitpun. Berikut hasil pengerjaan siswa pada tahap memahami masalah dan tahap merencanakan penyelesaian:

1. Langkah-langkah pengerjaan:

- Apa yang Anda ketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

Diketahui : logam yang dimiliki Ari = 1500 m<sup>2</sup>  
p = 28 cm , L = 26 cm , t = 10 cm

Ditanyakan : Berapa sisa logam Ari yang tidak terpakai?

- Bagaimana cara Anda merencanakan permasalahan tersebut? Ceritakan rumus atau permisalan yang Anda gunakan?

Luas = (2 x luas A) + (luas □ I) + (luas □ II)

sisa = luas lempeng yg dimiliki - luas logam yang terpakai

Gambar 6. Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Melankolis

Pada tahap melaksanakan rencana, siswa bertipe kepribadian Koleris dapat menyelesaikan soal yang disajikan dengan baik dan benar. Ia juga dapat menyebutkan kesimpulan berdasarkan pemikirannya sendiri. Pada tahap terakhir yaitu tahap memeriksa kembali, siswa ini selalu memeriksa kembali jawabannya. Cara yang ia gunakan pun tetap sama seperti cara yang digunakan pada tahap melaksanakan rencana. Berikut hasil pengerjaan yang terisi oleh siswa pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali:

- Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal diatas? Tuliskan cara tiap-tiap langkah pengerjaannya sehingga menemukan jawaban akhir!

$$\begin{aligned} \text{Luas lempeng logam} &= (2 \times \Delta) + (\text{luas } \square I) + (\text{luas } \square II) \\ &= (2 \times \frac{1}{2} \times 26 \times 10) + (28 \times 10) + (28 \times 26) \\ &= 260 + 280 + 728 \\ &= 1268 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sisa} &= 1500 \text{ cm}^2 - 1268 \text{ cm}^2 \\ &= 232 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, sisa lempeng logam = 232 cm<sup>2</sup>

- Apakah Anda yakin bahwa jawaban Anda sudah benar? Ceritakan bagaimana cara Anda memeriksa jawaban Anda.

Langkah pertama, mencari luas lempeng logam menggunakan rumus  $(2 \times \text{luas } \Delta) + (\text{luas } \square I) + (\text{luas } \square II)$  hasilnya  $260 + 280 + 728 = 1268 \text{ cm}^2$

Selanjutnya mencari sisa logam tidak terpakai yaitu  $1500 \text{ cm}^2 - 1268 \text{ cm}^2 = 232 \text{ cm}^2$

Maka dapat disimpulkan sisa = 232 cm<sup>2</sup>

**Gambar 7.** Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Melankolis

Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, siswa bertipe kepribadian Melankolis dapat melalui tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban dengan baik. Namun siswa bertipe kepribadian Melankolis ini sedikit kesulitan pada tahap merencanakan penyelesaian sehingga ia mencari di internet dan meminta bantuan temannya untuk mengerjakan rencana penyelesaian yang akan ia digunakan. Hal ini sejalan dengan temuan Anam [1] yang menyatakan bahwa siswa bertipe kepribadian Melankolis mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal serta menjelaskan hasil pengerjaannya ketika diwawancarai. Temuan peneliti berbeda dengan temuan Fitria [3] bahwa alam memahami informasi yang terdapat pada soal, siswa bertipe kepribadian melankolis dapat mengungkapkan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa tidak perlu informasi lain untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam menyelesaikan masalah, siswa memenuhi komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

#### D. Analisis dan Pembahasan Siswa Bertipe Kepribadian Phlegmatis

Berikut hasil analisis kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang bertipe kepribadian Phlegmatis (D4):

**Tabel 5.** Siswa dengan Tipe Kepribadian Phlegmatis (D4)

Nomor Soal	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
1	-	√	√	√
2	√	√	√	-
Keterangan	Kurang	Kurang	Mampu	Kurang

Berdasarkan paparan data diatas dan hasil wawancara, siswa dengan tipe kepribadian Phlegmatis dapat menyelesaikan soal yang disajikan. Pada tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian, siswa bertipe kepribadian Phlegmatis ini mengalami kesulitan sehingga ia harus membaca soal secara berulang-ulang dan bertanya kepada temannya. Setelah ia mendapat bantuan dari temannya, ia dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta dapat menjelaskan proses pengerjaannya dengan baik. Siswa bertipe kepribadian Phlegmatis ini cenderung membutuhkan bantuan orang lain untuk memahami soal yang disajikan. Hal ini berbeda dengan penelitian Anam [1] yang menyatakan bahwa siswa bertipe kepribadian Phlegmatis dapat memahami masalah dengan baik, serta mengerjakan rencana penyelesaian dengan tepat. Berikut hasil pengerjaan siswa pada tahap memahami masalah dan tahap merencanakan penyelesaian:

1. Langkah-langkah pengerjaan:
- Apa yang Anda ketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut?  
 Diket: lempeng logam yg dimiliki Ari 1500 m<sup>2</sup>  
 p = 18 cm, l = 6 cm, t = 10 cm  
 Ditanya: Berapa sisa lempeng logam Ari yg tidak terpakai?  
 .....  
 .....
  - Bagaimana cara Anda merencanakan permasalahan tersebut? Ceritakan rumus atau permissalan yang Anda gunakan?  
 Jawab: luas lempeng logam = (2 x luas segitiga) + (luas persegi panjang) +  
 (luas persegi panjang II)  
 Sisa: luas lempeng logam yg dimiliki - luas lempeng logam yg terpakai

**Gambar 8.** Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Phlegmatis

Pada tahap melaksanakan rencana, siswa ini mengerjakan penyelesaian yang baik dan benar, ia juga dapat menyebutkan kesimpulan dengan tepat. Namun siswa bertipe kepribadian Phlegmatis ini kurang teliti pada soal kedua sehingga ia tidak menuliskan kesimpulannya. Pada tahap memeriksa kembali, siswa ini hanya memeriksa jawaban pada soal nomor 1 saja. Siswa ini cenderung lama dalam mengerjakan soal sehingga ia terburu-buru dan tidak memeriksa jawaban soal kedua. Pada nomor 1 ia memeriksa kembali jawabannya dengan cara yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa siswa ini cenderung menggunakan rumus yang sama dan tidak memiliki rasa ingin tahu untuk mencoba menggunakan cara yang lain. Hal ini berbeda dengan temuan Fitria [3] bahwa dalam menyelesaikan masalah, siswa memenuhi komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Kefasihan siswa bertipe kepribadian phlegmatis ditunjukkan dengan memberikan minimal dua jawaban yang benar dan berbeda. Berikut hasil pengerjaan siswa pada tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali:

- Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal diatas? Tuliskan cara tiap-tiap langkah pengerjaannya sehingga menemukan jawaban akhir!

Luas lempeng logam = (2 x luas segitiga) + luas persegi panjang

$$= 2 \times \frac{1}{2} \times 2 \times 2 + 28 \times 10 + 28 \times 26$$

$$= 2 \times \frac{1}{2} \times 2 \times 2 + 28 \times 10 + 28 \times 26$$

$$= 260 + 280 + 728$$

$$= 1268 \text{ cm}^2$$

Sisa = Luas lempeng logam yg dimiliki - Luas lempeng logam yg terpasang

$$= 1500 \text{ cm}^2 - 1268 \text{ cm}^2$$

$$= 232 \text{ cm}^2$$

Jadi Sisa lempeng logam Ari adalah 232 cm<sup>2</sup>
- Apakah Anda yakin bahwa jawaban Anda sudah benar? Ceritakan bagaimana cara Anda memeriksa jawaban Anda.

Langkah pertama adalah mencari luas lempeng yg digunakan menggunakan rumus 2 x luas segitiga) + luas persegi panjang dan hasilnya 260 + 280 + 728 = 1268 cm<sup>2</sup>

Sisa lempeng logam yg tidak terpasang yaitu dengan cara luas lempeng logam yg dimiliki 1500 cm<sup>2</sup> - 1268 cm<sup>2</sup>

**Gambar 9.** Hasil Pengerjaan Siswa Bertipe Kepribadian Phlegmatis

Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya, siswa bertipe kepribadian Melankolis dapat melalui tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban dengan baik. Namun, siswa ini cenderung kesulitan pada tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian sehingga ia perlu bantuan dari orang lain untuk menyelesaikan kedua tahap ini. Selain itu, siswa bertipe kepribadian Phlegmatis ini cenderung lama dalam mengerjakan soal sehingga ia tidak sempat memeriksa jawabannya kembali pada soal yang kedua. Temuan peneliti berbeda dengan temuan Anam [1] bahwa siswa bertipe kepribadian Phlegmatis mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar dari tahap aksi, tahap proses, tahap objek, dan tahap skema meskipun dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang berbeda-beda. Begitu juga dengan temuan Fitria [3] yang menyatakan bahwa dalam memahami informasi yang terdapat pada soal, siswa bertipe kepribadian melankolis dapat mengungkapkan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa tidak perlu informasi lain untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam menyelesaikan masalah, siswa memenuhi komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

**E. Temuan Penelitian**

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari masing-masing tipe kepribadian, terdapat temuan penelitian sebagai berikut:

**Tabel 6.** Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Tipe Kepribadian

Aspek yang Dinilai	Sanguinis	Koleris	Melankolis	Phlegmatis
Rata-Rata Skor	70	70	100	90
Memahami Masalah	Sulit memahami, kurang teliti	Dapat memahami dengan baik	Dapat memahami dengan baik	Sulit memahami

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Sanguinis</b>	<b>Koleris</b>	<b>Melankolis</b>	<b>Phlegmatis</b>
Merencanakan Penyelesaian	Bingung, sulit menentukan rumus yang digunakan	Dapat menyebutkan dengan benar	Dapat menyebutkan dengan benar	Dapat menyebutkan dengan benar
Melaksanakan Rencana	Membutuhkan arahan/ bantuan	Dapat mengerjakan, tetapi cenderung fokus satu soal	Dapat mengerjakan dengan benar	Kurang teliti, cenderung terburu-buru ketika mengerjakan
Memeriksa Kembali	Selalu memeriksa jawaban	Selalu memeriksa jawaban, tetapi cenderung fokus satu soal	Selalu memeriksa jawaban	Tidak memeriksa jawaban, cenderung terburu-buru ketika mengerjakan

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang diperoleh di atas terlihat bahwa siswa bertipe kepribadian Sanguinis mendapatkan skor yang cukup bagus. Namun dalam kemampuan pemecahan matematis siswa ini termasuk kurang mampu melalui 4 tahapan Polya. Meskipun termasuk kurang mampu, siswa bertipe kepribadian Sanguinis memiliki motivasi untuk mengerjakan soal serta dapat menjelaskan hasil pengerjaannya dengan baik. Sedangkan siswa bertipe kepribadian Koleris mendapat skor yang cukup bagus dan dapat melalui 4 tahapan Polya dengan baik, namun siswa ini cenderung fokus satu soal saja dan tidak memperhatikan lama mengerjakan soal sehingga ia tidak dapat menyelesaikan soal yang disajikan.

Pada siswa bertipe kepribadian Melankolis, ia memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang paling baik dan mendapat skor tertinggi diantara siswa yang bertipe kepribadian Sanguinis, Koleris, dan Phlegmatis. Siswa bertipe kepribadian melankolis dapat melalui 4 tahapan Polya serta dapat menjelaskan hasil pengerjaannya dengan sangat baik. Sedangkan siswa bertipe kepribadian Phlegmatis mendapatkan skor yang sangat baik. Namun siswa ini kurang mampu melalui 4 tahapan Polya. Siswa bertipe kepribadian Phlegmatis mengalami kesulitan ketika memahami dan cenderung terburu-buru dalam mengerjakan soal sehingga ia tidak dapat memeriksa jawabannya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII ditinjau dari tipe kepribadian Tipologi *Hippocrates-Galenus* dari 4 tipe kepribadian dapat dilihat bahwa tipe kepribadian yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang paling baik yaitu tipe kepribadian Melankolis, karena subjek tipe ini mampu melewati semua indikator pemecahan masalah yang diberikan, dapat dikatakan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah matematis subjek tipe Melankolis memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan subjek lain. Siswa bertipe kepribadian Sanguinis merupakan siswa yang sulit memahami, kurang teliti dan membutuhkan arahan sehingga hanya mampu pada tahap melaksanakan dan memeriksa jawaban. Siswa bertipe kepribadian Koleris dapat melalui 4 tahapan Polya dengan baik namun cenderung fokus satu soal saja. Sedangkan siswa bertipe kepribadian Phlegmatis sulit memahami, dan mengerjakan soal dengan terburu-buru sehingga kurang teliti dan hanya mampu pada tahap merencanakan penyelesaian.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Anam, M. K., Suharto, S., Murtikusuma, R. P., Hobri, H., & Oktavianingtyas, E. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Schema) Ditinjau dari Tipe Kepribadian Florence Littauer. *KadikMA*, 9(2), 49-58.
- [2] Danoebroto, S. W. (2013). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Kemampuan Siswa memecahkan masalah matematika. *Diakses melalui <http://www.mediafire.com/view>*.
- [3] Fitria, C. (2014). Profil keterampilan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian (sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis). *MATHEdunesa*, 3(3).
- [4] Hartono, Y. (2014). Matematika strategi pemecahan masalah. *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- [5] Hasanah, N., Mardiyana, M., & Sutrima, S. (2013). Analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian extrovert-introvert dan gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 1(4).
- [6] Ilmiyana, M. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs type Indicator (MBTI)* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- [7] Littauer, F. (1996). *Personality Plus:(Kepribadian Plus)*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- [8] Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mtsn dengan menggunakan metode open ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178-186.
- [9] Saleh, C., Negara, H. S., & Istihana, I. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sebagai Dampak Pembelajaran Sinektik Dan Tipe Kepribadian. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 8(1), 33-45.
- [10] Sari, F. R. (2021). *Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah Matematika dibedakan dari Tipe Kepribadian Big Five* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- [11] Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan:(pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Alfabeta.

- [12] Sulasteri, S. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Ditinjau Dari Asal Sekolah. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1).
- [13] Taniredja, T., & Mustafidah, H. (2011). Penelitian Kuantitatif (sebuah pengantar). *Bandung: Alfabeta*.
- [14] Widyastuti, R. (2015). Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari adversity quotient tipe climber. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183-194.
- [15] Wijaya, L., Rochmad, R., & Agoestanto, A. (2016). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Kelas VII ditinjau dari tipe kepribadian. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2).
- [16] Winarso, W. (2017). Pengaruh Perbedaan Tipe Kepribadian Terhadap Sikap Belajar Matematika Siswa Sma Islam Al-Azhar 5 Cirebon. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 94-115.
- [17] Yuwono, A. (2010). *Profil siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian* (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).