

## ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI TIPOLOGI HIPPOCRATES - GALENUS

**Laela Nur Mahfudah**

Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email : [laelanurmahfudah309@gmail.com](mailto:laelanurmahfudah309@gmail.com)

Received : Agustus 2023; Accepted : Agustus 2023

### **Abstrak**

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan teori Polya ditinjau dari Tipologi Hippocrates – Galenus. Penelitian ini dilakukan pada semester genap di SMP Islam Ta'alluul Huda Bumiayu. Hasil penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan tipe kepribadian *Phlegmatis* dapat memenuhi empat indicator kemampuan pemecahan masalah didukung oleh dominan kepribadian yang dimiliki yaitu lebih senang menjadi pendengar yang baik, *Koleris* dapat memenuhi empat indicator kemampuan pemecahan masalah didukung oleh dominan kepribadian yang dimiliki yaitu pekerja keras dan keras kepala, *Melankolis* dapat memenuhi empat indicator kemampuan pemecahan masalah didukung oleh dominan kepribadian yang dimiliki yaitu perfeksionis, dan Siswa dengan tipe kepribadian *Sanguinis* hanya dapat memenuhi dua indicator pemecahan masalah yaitu memahami masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah dapat memenuhi empat indicator kemampuan pemecahan masalah didukung oleh dominan kepribadian yang dimiliki yaitu pelupa.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, *Tipologi Hippocrates – Galenus*

### **Abstract**

The aim of this study is to describe students' mathematical problem solving abilities based on Polya's theory in terms of the Hippocrates – Galenus Typology. This research was conducted in the even semester at SMP Islam Ta'allumul Huda Bumiayu. The results of this study are the problemsolving abilities of students with the Phlegmatic personality type can meet four indicators of problem – solving ability supported by the dominant personality possessed, namely preferring to be a good listener, choleric can fulfill the four indicators of problem – solving ability supported by the dominant personality possessed namely *hardworking and stubborn, melancholy can fulfill four indicators of problem – solving ability supported by the dominant personality possessed namely perfectionism, and students with the sanguine personality type can only fulfill two problem – solving indicators namely understanding the problem and implementing a problem – solving plan can fulfill four indicators of problem – solving ability supported by the dominant personality possessed namely forgetful.*

**Keywords:** *Hippocrates – Galenus Typology, Problem Solving Ability,*

## A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan segala kemampuan matematis siswa dalam memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal. Salah satu target dalam mencapai hasil belajar tersebut adalah dengan memaksimalkan pembelajaran pada kemampuan pemecahan masalah. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMP, salah satu tujuan yang ingin di capai melalui pembelajaran matematika antara lain dapat memecahkan masalah dan dalam NCTM (2000:29) juga menjelaskan tentang lima standar proses dalam pembelajaran matematika yang salah satunya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dari Permendikbud dan NCTM, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting yang harus dimaksimalkan terhadap siswa.

Hasil penelitian Asih & Ramdani (2019) menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disekolah masih tergolong rendah. Siswa juga kurang mampu dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah (Sopian & Afriansyah, 2017).

Hal ini terlihat ketika peneliti melakukan observasi kedalam kelas dengan memberikan satu soal pemecahan masalah. Soalnya seperti ini “Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 41.500,00 dari 4 buah mobil dan 7 buah motor, sedangkan dari 6 buah mobil dan 3 buah motor ia mendapat uang Rp 43.500,00. Jika terdapat 15 mobil dan 25 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah... “

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. At the top right, it says '\* Jawab \*'. On the left, there are two equations:  $4x + 7y = 41.500$  and  $6x + 3y = 43.500$ . The student has written  $x = \text{mobil}$  and  $y = \text{motor}$ . To the right of these equations, there is a table of operations:

$4x + 7y = 41.500$	$4 \times 4 \quad \times 6$	$24x + 42y = 249.000$
$6x + 3y = 43.500$	$\times 4$	$24x + 12y = 174.000$
		$30y = 55.000$
		$y = 55.000$
		30

Gambar 1.1 Lembar Jawab Siswa

Berdasarkan dari jawaban siswa pada Gambar 1.1, terlihat bahwa siswa belum dapat melaksanakan langkah – langkah pemecahan masalah menurut Polya dalam Ariani, Hartono & Hiltrimartin (2017) terdiri atas *understanding the problem* (memahami masalah) siswa belum mendeskripsikan dari apa yang ditanya dari soal, *devising a plan* (membuat rencana penyelesaian) siswa tidak merencanakan penyelesaian soal, *carrying out the plan* (menyelesaikan rencana penyelesaian) siswa masih bingung dalam menentukan rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah, dan *looking back* (memeriksa kembali) siswa tidak memeriksa kembali dari jawaban yang sudah di selesaikan. Siswa belum menyelesaikan permasalahan sehingga belum melaksanakan rencana.

Dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, salah satunya adalah berdasarkan tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa. Karena setiap individu berperilaku, bertindak, berbuat, berbicara, dan berikir secara berbeda sehingga hampir setiap indivdu memiliki karakter pribadi yang tidak sama dan proses berikrinya pun juga tergantung dari karakter masing – masing. Ilmiyana (2018) Bermacam – macam tipe kepribadian yang dimiliki setiap siswa sangat mempengaruhi kemampuan berfikirnya termasuk kemampuan untuk memecahkan suatu masalah matematika.

Menurut Koentjaraningrat, kepribadian merupakan susunan unsur – unsur akal dan jiwa yang menentukan perbedaan tingkah laku atau tindakan dari tiap – tiap individu manusia dalam Fitriana, C. (2014). Tipe kepribadian dikenalkan 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 *Melachole*. Tipe kepribadian tersebut dikembangkan lagi oleh *Flourence Littauer* dalam bukunya yang berjudul *Personality Plus* dalam Winarso, W. (2017).

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian menurut *Tipologi Hippocrates* – *Galenus*. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Islam Ta'allumul Huda bumiayu. Subjek dari penelitian ini adalah siswa – siswi kelas VIII D SMP Islam Ta'allumul Huda Bumiayu semester genap tahun ajaran 2022/2023.

Teknik pengumpulan data yang digunakan observasi untuk memperoleh data dilapangan terkait kemampuan pemecahan masalah siswa, memberikan angket tipe kepribadian untuk mengetahui kepribadian dari masing – masing siswa, tes pemecahan masalah untuk memperoleh data primer 3 responden dari setiap tipe kepribadian, wawancara untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dan dokumentasi.

Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/ verification* (Sugiyono, 2011).

## C. Pembahasan

Angket tipe kepribadian siswa dilakukan pada 21 Mei 2023. Angket tipe kepribadian terdapat 40 butir soal dengan 20 soal berkaitan dengan kekuatan yaitu hal baik yang ada dalam diri siswa, sedangkan 20 soal berkaitan dengan kelemahan yaitu hal yang kurang baik yang ada dalam diri siswa. Penelitian ini dilakukan secara langsung atau PTK didalam kelas menggunakan lembar soal angket yang sudah peneliti siapkan. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh sebanyak 13 siswa memiliki kepribadian *Phlegmatis*, 6 siswa memiliki kepribadian *Koleris*, 5 siswa memiliki kepribadian *Sanguinis*, dan 5 siswa memiliki kepribadian

*Melankholis.*

Berdasarkan lampiran 5, diperoleh 3 siswa yang memiliki kepribadian berdasarkan tabel berikut :

**Tabel 4.1 Perolehan Responden Tipe Kepribadian**

<i>Tipe Kepribadian</i>	<i>Responden</i>	<i>Jumlah Siswa</i>
<i>Phlegmatis</i>	P.1, P.2, P.3	3 Siswa
<i>Koleris</i>	K.1, K.2, K.3	3 Siswa
<i>Melankolis</i>	M.1, M.2, M.3	3 Siswa
<i>Sanguinis</i>	S.1, S.2, S.3	3 Siswa

Pemilihan responden tersebut berdasarkan hasil angket yang paling dominan dan mengisi seluruh pernyataan yang diberikan, selain itu berdasarkan rekomendasi dari guru untuk siswa yang mudah diajak komunikasi.

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan responden tipe Phlegmatis P.1, P.2 dan P.3 dapat melalui 4 tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian Phlegmatis pada penelitian ini memenuhi 4 indikator pemecahan masalah. Tahap pemecahan masalah responden tipe Phlegmatis adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Triangulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Wawancara Tipe Kepribadian *Phlegmatis***

Indikator	Hasil Tes	Wawancara	Kesimpulan
<b>Memahami Masalah</b>	Dapat memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut.	Dapat Menjelaskan apa yang diketahui ditanya dengan jelas.	<b>Data Valid</b>
<b>Merencanakan Pemecahan Masalah</b>	Dapat mengetahui materi yang akan digunakan dan merencanakan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah dalam soal.	Dapat menjelaskan langkah – langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian soal.	<b>Data Valid</b>
<b>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</b>	Dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan sesuai langkah – langkah	Dapat menjelaskan penyelesaian dalam soal	<b>Data Valid</b>
<b>Memeriksa Kembali</b>	Dapat melakukan memeriksa kembali dari Persoalan yang sudah di selesaikan	Dapat menjelaskan tahap memeriksa kembali	<b>Data Valid</b>

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan responden tipe Koleris K.1, K.2 dan K.3 dapat melalui 4 tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian Koleris pada penelitian ini memenuhi 4 indikator pemecahan masalah. Tahap pemecahan masalah responden tipe Koleris adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.3 Triangulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Wawancara Tipe Kepribadian *Koleris***

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Tes</b>	<b>Wawancara</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Memahami Masalah</b>	Dapat memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut.	Dapat menjelaskan Apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas.	<b>Data Valid</b>
<b>Merencanakan Pemecahan Masalah</b>	Dapat mengetahui materi yang akan digunakan dan merencanakan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah dalam soal.	Dapat menjelaskan langkah –langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian soal.	<b>Data Valid</b>
<b>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</b>	Dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan sesuai langkah- langkah	Dapat menjelaskan penyelesaian dalam soal	<b>Data Valid</b>
<b>Memeriksa Kembali Masalah</b>	<b>Dapat melakukan memeriksa kembali dari persoalan yang sudah di selesaikan langkah-langkah</b>	<b>Dapat menjelaskantahap memeriksa kembali dalam soal</b>	<b>Data Valid</b>

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan responden tipe Melankolis M.1, M.2 dan M.3 dapat melalui 4 tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian Melankolis pada penelitian ini memenuhi 4 indikator pemecahan masalah. Tahap pemecahan masalah responden tipe Melankolis adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Triangulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan  
Masalah dan Wawancara Tipe Kepribadian *Melankolis***

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Tes</b>	<b>Wawancara</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Memahami Masalah</b>	Dapat memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut.	Dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas.	<b>Data Valid</b>
<b>Merencanakan Pemecahan Masalah</b>	Dapat mengetahui materi yang akan digunakan dan merencanakan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah dalam soal.	Dapat Menjelaskan langkah Langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian soal.	<b>Data Valid</b>
<b>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</b>	Dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan sesuai langkah – langkah	Dapat menjelaskan penyelesaian dalam soal	<b>Data Valid</b>
<b>Memeriksa Kembali</b>	Dapat melakukan memeriksa Kembali dari Persoalan yang sudah di selesaikan.	Dapat menjelaskantahap memeriksa kembali	<b>Data Valid</b>

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan responden tipe Sanguinis S.1, S.2 dan S.3 dapat melalui tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah dan melaksanakan rencana. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian Sanguinis memenuhi tahap memahami masalah dan melaksanakan rencana. Tahap pemecahan masalah responden tipe Sanguinis adalah sebagai berikut.



**Tabel 4.5 Triangulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Wawancara Tipe Kepribadian Sanguinis**

<b>Indikator</b>	<b>Hasil Tes</b>	<b>Wawancara</b>	<b>Kesimpulan</b>
<b>Memahami Masalah</b>	Dapat memahami Masalah dengan menyebutkan Apa yang diketahui dan ditanyakan Dalam soal tersebut.	Dapat menjelaskan Apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas.	<b>Data Valid</b>
<b>Merencanakan Pemecahan Masalah</b>	Tidak dapat merencanakan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah dalam soal.	Tidak dapat menjelaskan langkah pemecahan masalah dengan tepat.	<b>Data Valid</b>
<b>Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah</b>	Dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan sesuai langkah – langkah	Dapat menjelaskan penyelesaian dalam soal	<b>Data Valid</b>
<b>Memeriksa Kembali</b>	<b>Tidak dapat melakukan memeriksa kembali dari persoalan sudah selesai</b>	<b>Tidak dapat menjelaskan tahap memeriksa</b>	<b>Data Valid</b>

Berdasarkan hasil triangulasi data kemampuan pemecahan masalah disimpulkan bahwa tipe kepribadian Phlegmatis, Melankolis dan Koleris dapat memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah dengan baik sesuai dengan indicator polya. Sedangkan tipe kepribadian Sanguinis hanya dapat memenuhi 2 indikator kemampuan peecahan masalah berdasarkan teori Polya. Dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini :

**Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Data**

Tipe Kepribadian	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah (Polya)			
	Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
<i>Sanguinis</i>	√	-	√	-
<i>Melankolis</i>	√	√	√	√
<i>Phlegmatis</i>	√	√	√	√
<i>Koleris</i>	√	√	√	√

**Keterangan : (√) : Memenuhi Indikator**

**(-) : Tidak Memenuhi Indikator**

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa siswa dengan kepribadian *Phlegmatis*, *Koleris* dan *Melankolis* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa dengan kepribadian *Sanguinis*. Hasil penelitian ini sejalan dengan Amalia, Widodo (2018) yang menyimpulkan bahwa siswa tipe *Melankolis* dan *Koleris* memenuhi indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Sholeha (2019) yang menyimpulkan bahwa siswa tipe kepribadian *Phlegmatis* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, mampu menuliskan rencana pemecahan masalah melaksanakan rencana, serta melakukan evaluasi dan kepribadian *Sanguinis* kurang mampu dalam menentukan langkah – langkah penyelesaian serta tidak dapat menyimpulkan jawaban.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Siswa berkepribadian *Phlegmatis* dapat melaksanakan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Hal ini didukung oleh kepribadian yang dominan dimiliki yaitu netral dan lebih senang menjadi pendengar sehingga pada saat pembelajaran dapat mengikuti dengan baik.
2. Siswa berkepribadian *Koleris* dapat melaksanakan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Hal ini didukung oleh kepribadian yang dominan dimiliki yaitu pekerja keras dan produktif.
3. Siswa berkepribadian *Melankolis* dapat melaksanakan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Hal ini didukung oleh kepribadian yang dominan dimiliki yaitu perfeksionis dan selalu focus pada proses yang dikerjakannya.
4. Siswa berkepribadian *Sanguinis* hanya dapat melaksanakan 2 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini didukung oleh kepribadian yang dominan dimiliki yaitu pelupa dan sangat sulit untuk berkonsentrasi.

### Daftar Pustaka

- Amalia, R.A, Widodo, A.N.A. (2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Melalui Model PBL Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Kepribadian Topologi Hippocrates Galenus tipe Choleric dan Phlegmatis*. Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma> . Vol.9 No,1 Tahun 2018

- Amalia, R.A, Widodo, A.N.A. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model PBL Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Sanguinis dan Melankholis*. PRISMA. Prosding Seminar Matematik2. 156 – 160.
- Ariani, S., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. 2017. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran matematika menggunakan strategi abduktif-deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 25-34.
- Asih, N., & Ramadani, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Analysis. Mosharafa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 435 – 446. Doi <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.534>
- Gunantara, dkk. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, Vol.2(1).
- Ilmiyana, (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI) (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung)
- Kemendikbud. (2014). *Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang kurikulum SMP*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston Virginia : Author.
- Sopian, Y., & Afriansyah, E. A. (2017) Kemampuan Proses Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melali Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan Resource Based Learning. *Jurnal Elemen*, 3(1), 97 – 107
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Winarso, W. (2017). Pengaruh Perbedaan Tipe Kepribadian Terhadap Sikap Belajarr Matematika Siswa SMA Islam Al – Azhar 5 Cirebon. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 94 – 115.