

# Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa

Fauzi Pangestu\*, Ana Setiani, Aritsya Imswatama

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Sukabumi, Indonesia

**\*Corresponding Author:**

<sup>1</sup>[fauzi.pangestu78@email.com](mailto:fauzi.pangestu78@email.com)

<sup>2</sup>[anasetiani361@ummi.ac.id](mailto:anasetiani361@ummi.ac.id)

<sup>3</sup>[aritsya@ummi.ac.id](mailto:aritsya@ummi.ac.id)

**Article History:**

Received 2024-02-18

Revised 2024-08-19

Accepted 2024-09-06

**Keywords:**

mathematical problem solving;  
learning motivation

**Kata Kunci:**

pemecahan masalah matematis;  
motivasi belajar

**Abstract**

According to Polya, problem solving ability has 4 indicators, namely: (1) Understanding the problem; (2) Develop a problem solving plan; (3) Implement the plan; (4) Review answers. The aim of this research is to find out how mathematical problem solving abilities are viewed from students' learning motivation. Student learning motivation is seen from high, medium and low categories. This research uses a qualitative approach. The method used is a descriptive method. The research design used is a case study. The mathematical problem solving abilities of students who have high, medium and low learning motivation can be seen from the results of data analysis that students who have high learning motivation as a whole meet the 4 indicators of mathematical problem solving. This indicator is based on Polya's steps which have 4 stages. The first stage is understanding the problem, the second is planning to solve the problem, the third is resolving, and the fourth is checking again. Students who have moderate learning motivation from the first question only fulfill the first stage, namely understanding the problem, while on the second question these students fulfill all stages. Students who have low learning motivation from the two test questions given only fulfill the stage of understanding the problem.

**Abstrak**

Kemampuan pemecahan masalah memiliki 4 indikator menurut polya yaitu: (1) Memahami masalah; (2) Menyusun rencana pemecahan masalah; (3) Melaksanakan rencana; (4) Mengkaji ulang jawaban. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa. Motivasi belajar siswa dilihat dari kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Desain penelitian yang digunakan yaitu studi kasus. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat dari hasil analisis data bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi secara keseluruhan memenuhi 4 indikator pemecahan masalah matematis. Indikator tersebut berdasarkan langkah Polya yang memiliki 4 tahapan. Tahapan pertama memahami masalah, kedua merencanakan pemecahan masalah, ketiga menyelesaikan, dan keempat memeriksa kembali. Siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dari soal pertama hanya memenuhi tahapan pertama yaitu memahami masalah sedangkan soal kedua siswa tersebut memenuhi semua tahapan. Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dari kedua soal tes yang diberikan hanya memenuhi tahapan memahami masalah.

## PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 mengakibatkan perkembangan yang semakin maju dan canggih di segala bidang, salah satunya bidang pendidikan. Lukum (2019) (Putriani dan Hudaidah, 2021) mengemukakan bahwa pendidikan di era revolusi industri 4.0 dipandang sebagai pengembangan tiga kompetensi besar abad ke 21, yakni kompetensi berpikir, bertindak, dan hidup di dunia. Kompetensi berpikir yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Kompetensi bertindak yaitu komunikasi, kolaborasi, literasi digital dan literasi teknologi. Sedangkan kompetensi hidup di dunia yaitu inisiatif, mengarahkan diri, pemahaman global serta tanggung jawab sosial. Dari pengembangan yang terjadi dalam pendidikan tersebut, maka kualitas pendidikan harus ditingkatkan (Septikasati dan Frasandy, 2018).

Menurut Herawati dan Nurhayati (2019) Pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas manusia (Hermawati, dkk, 2021). Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika menurut *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* yang diadaptasi dari Sarumaha, dkk (2018)

merumuskan lima tujuan pembelajaran matematika, yaitu: (1) Belajar berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) Belajar bernalar (*mathematical reasoning*); (3) Belajar memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) Belajar mengaitkan ide (*mathematical connections*); (5) Pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*) (Latifah dan Afriansyah, 2021). Sehingga pembelajaran matematika menjadi tolak ukur dalam meningkatkan kualitas peserta didik dalam menghadapi abad 21. Tetapi matematika ini dipandang sulit dan menakutkan oleh beberapa peserta didik (Hermawati, dkk, 2021). Pemikiran peserta didik terhadap matematika yang sulit dan menakutkan mengakibatkan kemampuan matematis peserta didik menjadi rendah karena dilihat dari hasil PISA. Pernyataan dari Schleicher (Lestari dan Annizar, 2020) menyatakan bahwa survei PISA 2018, menilai dari 600.000 peserta didik yang berusia 15 tahun dari 79 negara. Berdasarkan survey tersebut, nilai dari kemampuan matematis peserta didik di Indonesia adalah 379, berada pada peringkat ke-7 dari bawah, sedangkan rata-rata negara anggota OECD untuk matematika dan sains adalah 489. Soal-soal yang digunakan PISA menuntut kemampuan pemecahan masalah dan penalaran (Fauzi dan Abidin, 2019). Sehingga dengan hasil PISA tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada siswa masih rendah. Seperti yang dikatakan Hidayat dan Sariningsih (2018) bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Bukti rendahnya kemampuan pemecahan masalah dilihat dari hasil pengerjaan soal pemecahan masalah matematis. Siswa hanya dapat menyatakan apa yang ada dalam soal ke dalam bentuk matematika saja dan siswa tidak dapat menentukan langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut diakibatkan karena siswa masih belum terbiasa mengerjakan soal-soal rutin, soal-soal cerita sifatnya harus memahami terlebih dahulu soal (Setiani, Lukman, dan Suningsih, 2020). Sehingga dari hasil pengerjaan soal tersebut siswa tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu siswa belum dapat menentukan rencana atau strategi yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut diperkuat berdasarkan hasil penelitian Suraji, dkk (2018) menyatakan bahwa persentase kesalahan siswa pada indikator kemampuan pemecahan masalah meliputi kesalahan siswa dalam memilih dan menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika adalah 7,14% dan dikategorikan sangat rendah. Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut polya yaitu: (1) Memahami masalah; (2) Menyusun rencana pemecahan masalah; (3) Melaksanakan rencana; (4) Mengkaji ulang jawaban (Suryawan, 2020).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat disebabkan oleh beberapa factor, salah satunya adalah faktor motivasi (Agsya, dkk, 2019). Oleh karena itu motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa karena motivasi belajar memiliki korelasi yang baik dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan pernyataan Olpado dan Heryani (2017) bahwa motivasi belajar memang memiliki korelasi yang baik dengan kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar memiliki nilai kontribusi sebesar 51,84% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa. Motivasi belajar siswa dilihat dari kategori tinggi, sedang, dan rendah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitatif, karena dengan penelitian kualitatif peneliti dapat memahami konteks yang diteliti secara langsung dengan keadaan dan situasi yang alami. Sesuai dengan yang dinyatakan Fadli (2021) bahwa penelitian kualitatif di dalamnya melibatkan peneliti sehingga akan paham mengenai konteks dengan situasi dan *setting* fenomena alami sesuai yang sedang diteliti. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, karena penelitian ini berupaya untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari motivasi belajar siswa. Data yang diambil dalam penelitian kualitatif bersifat deskriptif yaitu dari dokumen pribadi, catatan lapangan, ucapan dan perilaku responden.

Desain penelitian yang digunakan yaitu studi kasus. Jenis desain penelitian ini menggambarkan kondisi yang sesuai di lapangan tanpa adanya manipulasi variabel yang diteliti. Teknik sampling yang digunakan agar sesuai dengan penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* dengan cara *purposive sampling*. *Purposive*

*sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2007: 68). Subjek yang diambil terdiri dari 3 orang siswa dan siswi kelas X di SMAN 5 Kota Sukabumi. Subjek terdiri dari motivasi belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Analisis dalam penelitian ini memiliki 3 tahapan, yaitu 1) reduksi data, reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menyederhanakan, mengorganisasikan, mengarahkan dan mentransformasikan data mentah yang diperoleh di lapangan, mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting; 2) penyajian data, penyajian data adalah proses analisis data dimana pengumpulan data atau informasi dan kategori yang terorganisir dilakukan dengan menyajikan hasil olahan dari analisis data yang telah dilakukan; 3) Kesimpulan/Verifikasi, Kesimpulan Verifikasi adalah kegiatan menganalisis data atau menarik kesimpulan dari hasil reduksi dan penyajian data guna menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan matematis siswa ditinjau dari motivasi belajarnya. Pengambilan data dimulai dengan observasi di sekolah SMAN 5 Kota Sukabumi untuk mengetahui kondisi dan situasi di sekolah tersebut. Kemudian, peneliti memberikan angket kepada siswa kelas X yang bertujuan agar peneliti dapat mengklasifikasikan siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar yang rendah. Setelah peneliti berhasil mengklasifikasikan siswa berdasarkan tingkat motivasi belajar masing-masing, selanjutnya peneliti memberikan soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis masing-masing siswa yang terdiri dari dua soal tervalidasi oleh validator. Setelah test selesai dilaksanakan, kemudia hasil pengerjaan siswa dianalisis oleh peneliti.

Diperoleh data dari instrumen angket Tingkat motivasi belajar siswa dengan tiga siswa terpilih sebagai subjek penelitian yang mewakili setiap kategori yaitu motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Adapun data hasil angket dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Kategori	Inisial Subjek Terpilih	Skor	Jumlah Siswa	Presentase
Tinggi	PD16	126	2	7%
Sedang	PD05	112	21	70%
Rendah	PD10	84	6	20%
Jumlah			30	100%

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data bahwa terdapat dua siswa dengan motivasi belajar siswa tinggi, 21 siswa dengan motivasi belajar sedang, dan enam siswa dengan motivasi belajar rendah. Skor siswa yang terpilih mewakili kategori motivasi belajar tinggi mendapatkan 126 yang berinisial PD16, skor siswa yang terpilih mewakili kategori motivasi belajar sedang mendapatkan 112 dengan inisial PD05, dan skor siswa yang terpilih mewakili kategori motivasi belajar rendah mendapatkan 84 dengan inisial PD10.

Berdasarkan data penelitian, maka akan dipaparkan hasil tes dari ketiga siswa yang memiliki motivasi tinggi, sedang, dan rendah dalam menjawab soal tesnya.

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kategori Motivasi Belajar Tinggi

Berdasarkan Gambar 3, pada soal nomor 1 dan 2 siswa PD16 dapat memenuhi semua indikator pemecahan ,masalah matematis. Hal ini berdasarkan hasil jawaban siswa di setiap tahap pemecahan masalah matematis yang terpenuhi. PD16 memahami masalah pada soal dengan baik. PD16 dapat menuliskan dan menjelaskan informasi yang terdapat di soal. PD16 dapat menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, PD16 dapat menuliskan dan menjelaskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan tepat. Pada tahap meyelesaikan, PD16 dapat melaksanakan penyelesaian dengan teliti dan tepat. Pada tahap pemeriksaan Kembali, PD16 dapat mengecek Kembali pekerjaannya dan menarik kesimpulan dengan tepat.

**Soal Uraian**

- Selish umur seorang bapak dan anak adalah 26 tahun, tapi lima tahun yang lalu jumlah keduanya adalah 34 tahun. Jadi, berapakah umur bapak dan anaknya sekarang?
- Rizki mempunyai pita hias berwarna merah, ungu, dan kuning. Jumlah Panjang ketiga pita hias adalah 275 cm. Panjang pita ungu 5 cm kurang dari Panjang pita kuning. Panjang pita kuning 20 cm lebih dari Panjang pita merah. Jika pita kuning digunakan 35 cm, Panjang pita kuning...

**Jawab**

1) Diketahui : Selish umur bapak dan anak adalah 26 tahun  
 Lima tahun yang lalu jumlah keduanya adalah 34 tahun  
 Ditanya : Berapakah umur bapak dan anaknya sekarang?

**Penyelesaian**

Misal : bapak : x  
 anak : y

$$x - y = 26 \quad \dots \text{Persamaan 1}$$

$$(x - 5) + (y - 5) = 34$$

$$x + y - 10 = 34$$

$$x + y = 34 + 10$$

$$x + y = 44 \quad \dots \text{Persamaan 2}$$

Eliminasi pers. 1 dan pers. 2

$$\begin{array}{r} x - y = 26 \\ x + y = 44 \\ \hline -2y = -18 \\ y = 9 \end{array}$$

Substitusikan  $x = 26$  ke pers. 1

$$x - y = 26$$

$$35 - y = 26$$

$$35 - 26 = y$$

$$9 = y$$

Jadi, umur bapak sekarang adalah 35 tahun dan umur anak adalah 9 tahun.

2) Diketahui : Rizki punya pita merah, ungu, kuning  
 Jumlah panjang ketiga pita tersebut 275 cm  
 Panjang pita ungu 5 cm kurang dari panjang pita kuning  
 Panjang pita kuning 20 cm lebih dari panjang pita merah.  
 Ditanya : Jika pita kuning digunakan 35 cm, panjang pita kuning...

**Penyelesaian**

Misal pita merah : a  
 pita ungu : b  
 pita kuning : c

$$a + b + c = 275 \quad \dots \text{Pers. 1}$$

$$b = c - 5$$

$$c = a + 20$$

Substitusikan b, c ke pers. 1

$$a + b + c = 275$$

$$a + (c - 5) + (a + 20) = 275$$

$$a + c - 5 + a + 20 = 275$$

$$2a + c + 15 = 275$$

$$2a + c = 275 - 15$$

$$2a + c = 260$$

$$3a = 260 - 20$$

$$3a = 240$$

$$a = \frac{240}{3} = 80 \text{ cm}$$

Substitusikan b, c ke pers. 1

$$a + b + c = 275$$

$$a + (c - 5) + (a + 20) = 275$$

$$a + c - 5 + a + 20 = 275$$

$$2a + c + 15 = 275$$

$$2a + c = 275 - 15$$

$$2a + c = 260$$

$$2a + a + 20 = 260$$

$$3a + 20 = 260$$

$$3a = 260 - 20$$

$$3a = 240$$

$$a = \frac{240}{3} = 80 \text{ cm}$$

Jadi, sisa panjang pita kuning adalah 65 cm.

Gambar 3. Jawaban Siswa Kategori Motivasi Belajar Tinggi

**2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kategori Motivasi Belajar Sedang**

**Soal Uraian**

- Selish umur seorang bapak dan anak adalah 26 tahun, tapi lima tahun yang lalu jumlah keduanya adalah 34 tahun. Jadi, berapakah umur bapak dan anaknya sekarang?
- Rizki mempunyai pita hias berwarna merah, ungu, dan kuning. Jumlah Panjang ketiga pita hias adalah 275 cm. Panjang pita ungu 5 cm kurang dari Panjang pita kuning. Panjang pita kuning 20 cm lebih dari Panjang pita merah. Jika pita kuning digunakan 35 cm, Panjang pita kuning...

**Jawab**

1) Diketahui : Selish umur bapak & anak adalah 26 tahun  
 Lima tahun yang lalu jumlah keduanya adalah 34 tahun.  
 Ditanya : Berapa umur bapak & anaknya sekarang?

**Penyelesaian**

Misal : Bapak = a  
 anak = b

$$a - b = 26 \text{ persamaan 1}$$

$$a + b - 5 = 34 \rightarrow a + b = 39 \text{ persamaan 2}$$

Eliminasi persamaan 1 & 2

$$\begin{array}{r} a - b = 26 \\ a + b = 39 \\ \hline -2b = -13 \\ b = 6,5 \end{array}$$

Substitusikan  $a = 45,5$  ke persamaan 1

$$a - b = 26$$

$$45,5 - b = 26$$

$$45,5 - 26 = b$$

$$19,5 = b$$

Jadi, umur bapak sekarang 45,5 tahun & umur anak sekarang 19,5 tahun.

2) Diketahui : Rizki mempunyai pita hias berwarna merah, ungu, kuning  
 Jumlah panjang ketiga pita tersebut 275 cm  
 Panjang pita ungu 5 cm kurang dari panjang pita kuning  
 Panjang pita kuning 20 cm lebih dari panjang pita merah.  
 Ditanya : Berapa panjang sisa pita kuning jika digunakan 35 cm?

**Penyelesaian**

Misal : pita merah = a  
 pita ungu = b  
 pita kuning = c

$$a + b + c = 275 \quad \dots \text{persamaan 1}$$

$$b = c - 5$$

$$c = a + 20$$

Substitusikan b, c ke persamaan 1

$$a + b + c = 275$$

$$a + (c - 5) + (a + 20) = 275$$

$$a + c - 5 + a + 20 = 275$$

$$2a + c + 15 = 275$$

$$2a + c = 275 - 15$$

$$2a + c = 260$$

$$2a + a + 20 = 260$$

$$3a + 20 = 260$$

$$3a = 260 - 20$$

$$3a = 240$$

$$a = \frac{240}{3} = 80$$

Substitusikan c = a + 20 ke persamaan 2

$$2a + c + 15 = 275$$

$$2a + (a + 20) + 15 = 275$$

$$2a + a + 20 + 15 = 275$$

$$3a + 35 = 275$$

$$3a = 275 - 35$$

$$3a = 240$$

$$a = \frac{240}{3} = 80$$

Jadi, panjang pita kuning 65 cm

Gambar 4. Jawaban Siswa Kategori Motivasi Belajar Sedang

Berdasarkan gambar 4, pada soal nomor 1 siswa PD05 hanya memenuhi satu indikator pemecahan masalah matematis. Hal ini berdasarkan perolehan kesimpulan di setiap tahap pemecahan masalah matematis yaitu PD05 memahami masalah pada soal nomor 1 dengan baik. PD05 dapat menuliskan dan menjelaskan informasi yang terdapat di soal. PD05 dapat menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, PD05 tidak dapat menuliskan dan menjelaskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan tepat. Pada tahap menyelesaikan, PD05 tidak dapat melaksanakan

penyelesaian dengan teliti dan tepat. Pada tahap pemeriksaan kembali, PD05 tidak dapat mengecek Kembali pekerjaannya dan menarik kesimpulan dengan tepat.

Sedangkan pada soal nomor 2 siswa PD05 memenuhi semua indikator pemecahan ,masalah matematis. Hal ini berdasarkan perolehan kesimpulan di setiap tahap pemecahan masalah matematis yaitu PD05 memahami masalah pada soal dengan baik. PD05 dapat menuliskan dan menjelaskan informasi yang terdapat di soal. PD05 dapat menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, PD05 dapat menuliskan dan menjelaskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan tepat. Pada tahap meyelesaikan, PD05 dapat melaksanakan penyelesaian dengan teliti dan tepat. Pada tahap pemeriksaan kembali, PD05 dapat mengecek kembali pekerjaannya dan menarik kesimpulan dengan tepat

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kategori Motivasi Belajar Rendah

**Soal Uraian**

- Selisih umur seorang bapak dan anak adalah 26 tahun, tapi lima tahun lalu jumlah keduanya adalah 34 tahun. Jadi, berapakah umur bapak dan anaknya sekarang?
- Rizki mempunyai pita hias berwarna merah, ungu, dan kuning. Jumlah Panjang ketiga pita hias adalah 275 cm. Panjang pita ungu 5 cm kurang dari Panjang pita kuning. Panjang pita kuning 20 cm lebih dari Panjang pita merah. Jika pita kuning digunakan 35 cm, Panjang pita kuning...

1. Diket : selisih umur bapak dan anak adalah 26 tahun. lima tahun lalu jumlah keduanya 34 tahun.  
Ditanya : Berapakah umur bapak dan anaknya sekarang?  
Dijawab :  
 $35 \rightarrow 30$   
 $9 \rightarrow 4$   
Jadi, umur bapak 35 tahun dan anak 9 tahun.

2. Diket : Rizki mempunyai pita hias berwarna merah, ungu, dan kuning. Jumlah panjang ketiganya 275 cm.  
~~Pitanya~~ panjang pita berwarna ungu 5 cm kurang dari panjang pita kuning  
panjang pita kuning 20 cm lebih panjang dari pita merah.  
Ditanya : panjang pita kuning jika digunakan 35 cm?  
Dijawab : misal : pita merah a  
pita ungu b  
pita kuning c  
 $a + b + c = 275$   
 $b = 5 - c$   
 $c = 20 + a$   
 $a + b + c = 275$   
 $a + 5 - c + 20 + a = 275$   
 $a + 5 - (20 + a) + 20 + a = 275$   
 $a + 5 - 20 - a + 20 + a = 275$   
 $a - a + a + 5 + 20 - 20 = 275$   
 $a = 275 - 5$

$C = 20 + a$   
 $C = 20 + 270$   
 $C = 290 \text{ cm}$   
 $290 - 35 = 255$   
Jadi, pita panjang pita kuning 255 cm.

Gambar 5. Jawaban Siswa Kategori Motivasi Belajar Rendah

Berdasarkan gambar 5, pada soal nomor 1 siswa PD10 hanya memenuhi dua indikator pemecahan ,masalah matematis. Hal ini berdasarkan perolehan kesimpulan di setiap tahap pemecahan masalah matematis yaitu PD10 memahami masalah pada soal nomor 1 dengan baik. PD10 dapat menuliskan dan menjelaskan informasi yang terdapat di soal. PD10 dapat menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, PD10 tidak dapat menuliskan dan menjelaskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan tepat. Pada tahap meyelesaikan, PD10 tidak dapat melaksanakan penyelesaian dengan teliti dan tepat. Pada tahap pemeriksaan kembali, PD10 dapat mengecek kembali pekerjaannya dan menarik kesimpulan dengan tepat.

Sedangkan pada soal nomor 2 siswa PD10 hanya memenuhi satu indikator pemecahan ,masalah matematis. Hal ini berdasarkan perolehan kesimpulan di setiap tahap pemecahan masalah matematis yaitu PD10 memahami masalah pada soal nomor 2 dengan baik. PD10 dapat menuliskan dan menjelaskan informasi yang terdapat di soal. PD10 dapat menuliskan dan menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Pada

tahap perencanaan penyelesaian masalah, PD10 tidak dapat menuliskan dan menjelaskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan tepat. Pada tahap menyelesaikan, PD10 tidak dapat melaksanakan penyelesaian dengan teliti dan tepat. Pada tahap pemeriksaan kembali, PD10 tidak dapat mengecek kembali pekerjaannya dan menarik kesimpulan dengan tepat.

## KESIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat dari hasil analisis data bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi secara keseluruhan memenuhi 4 indikator pemecahan masalah matematis. Indikator tersebut berdasarkan langkah Polya yang memiliki 4 tahapan. Tahapan pertama memahami masalah, kedua merencanakan pemecahan masalah, ketiga menyelesaikan, dan keempat memeriksa kembali. Siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dari soal pertama hanya memenuhi tahapan pertama yaitu memahami masalah sedangkan soal kedua siswa tersebut memenuhi semua tahapan. Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dari kedua soal tes yang diberikan hanya memenuhi tahapan memahami masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Ayubi, Ibnu Imam, dkk. 2018. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 1 No. 3, hlm 355-360.
- Amam, Asep. 2017. Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*, Vol. 2 No. 1, Hal 39-46.
- Apiati, Vepi, dan Hermanto, Redi. 2020. Kemampuan Berpikir kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 9 No. 1.
- Ardianingtyas, Illyuna Rizki, Sunandar, dan Dwijayanti, Ida. 2020. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2 No. 5, Hal. 401-408.
- Cleopatra, M. 2015. Pengaruh Gaya Hidup Dan Motivasi Belajar Terhadap. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*.
- Davita, P.W.C., dan Pujiastuti, H. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* Vol. 11 No. 1, hlm 110-117. DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, Vol. 21 No. 1, hlm 33-54.
- Fauzi, Ade Miftah, dan Abidin, Zainal. 2019. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian *Thinking-Feeling* dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 5 No. 1, hlm 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6769>.
- Hermawati, dkk. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok di SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 10 No. 1.
- Hidayat, W dan Sariningsih. 2018. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Adversity Quotient* Siswa SMP Melalui Pembelajaran *Open Ended*. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, Vol. 2 No. 1, Hal. 109118.
- Kurniawan, Reka Ikraami, dkk. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No. 2.
- Latifah, Teli, dan Afriansyah, Ekasatya Aldila. 2021. Kesulitan Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education*, Vol. 3 No. 2, pp. 134-150. DOI: <https://doi.org/10.37058/jarme.v3i2.3207>.

- Opaldo, S. U., Heryani, Y. 2017. Korelasi Antara Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Menggunakan Model *Problem Based Learning*. *Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, Vol. 3, No. 1, pp. 63-70.
- Pujiastuti, H. 2014. *Pembelajaran Inquiry Co-operation Model untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan SelfEsteem Matematis Siswa SMP*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putriani, Jesika Dwi dan Hudaidah. 2021. Penerapan Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 3 No. 3, hlm 831-838.
- Septikasari, Resti dan Frasandy, Rendy Nugraha. 2018. Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, Vol. 8 Edisi 2, hlm 112-122.
- Setiani, A., Lukman, H. S., dan Suningsih. 2020. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Strategi *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping*. *PRISMA*, Vol. 9 No. 2.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suraji, dkk. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 4 No. 1, Hal. 9-16.
- Suriati, Arista, dkk. 2021. ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA SISWA KELAS X SMA ISLAM KEPANJEN. *RAINSTEK (Jurnal Terapan Sains & Teknologi)*, Vol. 3 No. 3.
- Suryawan, Herry Pribawanto. 2020. *Pemecahan Masalah Matematis*. Yogyakarta: SANATA DHARMA UNIVERSITY PRESS.
- Ulya, Himmatul. 2015. HUBUNGAN GAYA KOGNITIF DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol. 1 No. 2.
- Uno, B. H. 2014. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. *Personel Review*.
- Warti, E. 2016. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SD Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur. *Jurnal Mosharafa*, Vol. 5, No. 2.
- Yona, Sri. 2006. Penyusunan Studi Kasus. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Vol. 10 No. 2, hal 76-80.