

## ANALISIS KESULITAN DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII SMP UNGGULAN AL-FALAH PACUL BOJONEGORO

Siti Khusnul Kotimah<sup>1</sup>, Dian Ratna Puspananda<sup>2</sup>, Ayu Fitrianiingsih<sup>3</sup>

IKIP PGRI Bojonegoro

([imakhuzma99@gmail.com](mailto:imakhuzma99@gmail.com))

IKIP PGRI Bojonegoro

([dian.ratna@ikipgribojonegoro.ac.id](mailto:dian.ratna@ikipgribojonegoro.ac.id))

IKIP PGRI Bojonegoro

([ayu\\_fitrianiingsih@ikipgribojonegoro.ac.id](mailto:ayu_fitrianiingsih@ikipgribojonegoro.ac.id))

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika materi Lingkaran. Terdapat beberapa langkah dalam pemecahan masalah matematika. Menurut Polya dalam Nur (2018) ada empat Langkah dalam pemecahan masalah matematika yaitu (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) merencanakan pemecaha soal (*devising a plan*); (3) merencanakan pemecahan masalah (*carrying out the plan*); (4) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*). Metode penelitian ini adalah kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII Unggulan Al-Falah Pacul Bojonegoro dengan jumlah 16 siswa. Pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes soal, wawancara dan dokumentasi. Teknik pengambilan subjek pada penelitian ini adalah dengan purposive sampling yaitu ada 12 subjek. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesulitan dalam memecahkan matematika materi lingkaran pada siswa kelas VIII SMP Unggulan Al-Falah Pacul Bojonegoro cenderung ada 4 siswa yang memenuhi langkah polya dan ada 11 siswa yang tidak memenuhi langkah polya.

**Kata Kunci:** Analisis Kesulitan, Pemecahan Masalah.

**Abstrak:** This study aims to find out how the students' difficulties in solving mathematical problems with the Circle material. There are several steps in solving math problems. According to Polya in Nur (2018) there are four steps in solving mathematical problems, namely (1) understanding the problem (*understanding the problem*); (2) plan problem solving (*devising a plan*); (3) planning problem solving (*carrying out the plan*); (4) Re-examine the solutions obtained (*looking back*). This research method is qualitative by using a qualitative descriptive approach. The population of this study was the eighth grade student of Al-Falah Pacul Bojonegoro with a total of 16 students. Collecting data using the method of observation, test questions, interviews and documentation. The technique of taking the subject in this study was purposive sampling, namely there were 12 subjects. The results of this study indicate that there are 4 students who meet the polya step and 11 students who do not meet the polya step in class VIII students of SMP Al-Falah Pacul Bojonegoro.

**Keywords:** Difficulty Analysis, Problem Solving.

### Pendahuluan

Pada abad 21 merupakan abad dimana perkembangan dan kemajuan teknologi sangat cepat sekali alah satuny di bidang Pendidikan. Pendidikan adalah sarana untuk meningkatkan kualitas dari manusia dan untuk mengendalikan resiko yang terjadi dimasa yang akan datang dengan tantangan zaman yang semakin universal (Sari,2020). Penentu keberhasilan setiap upaya pendidikan salah satu faktor pentingnya adalah pendidik.

Pendidikan matematika adalah cara pemecahan suatu masalah matematika atau pembelajaran yang sistematis untuk memperoleh pengetahuan tentang matematika. Objek dasar abstrak matematika yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip, dan menyebabkan siswa mengalami kesulitan, kebosanan, membutuhkan daya berpikir tinggi dalam mempelajari matematika. Menurut Rusdianti (2020) pendidikan ilmu matematika mempunyai tujuan agar siswa mampu yaitu: a) menguasai konsep matematika; b) bernalar dalam pola dan sifat; c) memecahkan masalah matematika; d) berkomunikasi. Pembelajaran tidak selalu berhasil, adakalanya kita mengalami kegagalan atau kesulitan dalam memecahkan masalah maematika.

Kesulitan merupakan hambatan yang dialami oleh seorang yang mempengaruhi hasil akhir. Menurut Nur (2018) siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah karena belum bisa menafsirkan kata-kata atau simbol-simbol matematika, belum menguasai pelajaran, belum menguasai

langkah penyelesaian matematika, kesulitan dalam menentukan rumus, kesulitan menggunakan operasi hitung yang benar, dan tidak mengerjakan soal. Polya dalam Umar (2016) pemecahan masalah adalah menyelesaikan kesulitan agar tujuan dapat dicapai, langkah-langkah Polya dalam memecahkan masalah antara lain memahami masalah, perencanaan strategi pemecahan masalah, pelaksanaan perencanaan, dan hasil akhir di periksa kembali.

Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika pada materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Dwidarti et al., (2019) beropini bahwa subyek penelitian mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menerapkan prinsip dan ketrampilan. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi & Arisetyawa (2020) yang berpendapat bahwa (1) siswa mengalami kesulitan pemahaman konsep yaitu siswa tidak bisa mengartikan istilah tentang bangun datar dan objek istilah dalam mencari keliling dan luas bangun datar. (2) siswa mengalami kesulitan dalam penggunaan prinsip yaitu siswa belum bisa menentukan faktor yang sesuai pada gambar bangun datar dan belum mampu menerapkan prinsip tersebut dan, (3) siswa mengalami kesulitan dalam penyelesaian masalah tentang verbal yaitu siswa belum mampu dalam penggunaan konsep dan prinsip pada materi bangun datar.

Penelitian yang dilakukan oleh Mulyanti et al (2018) tentang analisis kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa SMP pada materi Teorema Pythagoras memperoleh hasil bahwa siswa masih melakukan kesalahan yaitu: (1) siswa belum paham tentang soal cerita dalam matematika; (2) belum menguasai konsep atau prasyarat tentang teorema pythagoras; (3) kurang dalam penafsiran ataupun penyelesaian, karena kurang dalam perencanaan penyelesaian; (4) kurang teliti dalam perhitungan dan proses penyelesaian yang kurang tepat, hal ini dikarenakan siswa kurang mampu memahami masalah, dan perencanaan penyelesaian; dan (5) belum paham dalam mengaitkan dari satu situasi ke situasi lainnya. Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX di Kota Cimahi masih rendah pada materi teoema pythagoras.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “analisis kesulitan dalam memecahkan masalah matematika pada siswa kelas VIII SMP Unggulan Al-Falah Pacul Bojonegoro”.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan dalam memecahkan soal lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Sugiyono dalam Wahyu (2016) menyatakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah “metode penelitian di mana peneliti sebagai instrument kunci, pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis, data bersifat induktif dan hasil yang diperoleh lebih menekankan makna daripada generalisasi”. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Maret 2022 dengan subjek siswa kelas VIII SMP Unggulan Al-falah Pacul Bojonegoro dengan jumlah 16 siswa. Instrumen yang digunakan adalah 6 butir soal tes uraian yang diberikan kepada siswa, serta wawancara yang digunakan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana proses memecahkan masalah yang ada pada soal.

Teknik pengumpulan data yaitu pemberian soal tes dan wawancara kepada subjek. Wawancara dilakukan setelah subjek menyelesaikan soal tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan perikan kesimpulan. Teknik memperoleh data menggunakan metode Purpose Samplig Menurut Sugiono dalam Ahmad Syafii (2020) *Purpose Sampling* adalah cara yang digunakan untuk menentukan sample berdasarkan pertimbangan tertentu dengan tujuan data selanjutnya dapat lebih *representative*. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 12 subjek dengan kesulitan pemecahan yang akan diambil 2 siswa setiap soal.

## Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.1 Hasil Berdasarkan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Teori Polya**

Soal	Teori Polya	Memahami Masalah	Merencanakan Pemecahan Masalah	Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Memeriksa Kembali
	<b>Subjek</b>				
1	Subjek 1	✓	✓	✓	✓
	Subjek 2	-	-	✓	-
2	Subjek 3	✓	✓	✓	-
	Subjek 4	-	-	✓	-
3	Subjek 5	✓	✓	✓	-
	Subjek 6	✓	✓	✓	-
4	Subjek 7	-	-	✓	-
	Subjek 8	-	-	✓	-

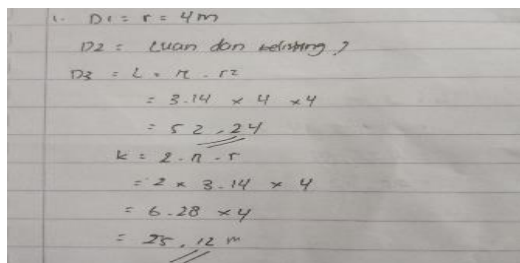
Kesulitan yang dialami siswa dalam pemecahan masalah yaitu: 1) Subjek kesulitan dalam pemecahan soal jika soal yang diberikan berbeda dengan yang diajarkan oleh gurunya, 2) Subjek kesulitan membedakan rumus jika diketahui jari-jari dan diameternya, 3) Subjek kesulitan melakukan perencanaan, 4) Subjek masih kesulitan terkait operasi hitung yang benar.

Selanjutnya tentang pembahasan yang berkaitan dengan analisis kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika materi lingkaran.

### a. Soal nomer 1

Di belakang rumah Pak Ahmad ada kolam ikan berbentuk setengah lingkaran. Kolam ikan tersebut memiliki jari-jari 4 meter. Berapa luas dan keliling kolam ikan Pak Ahmad?

#### 1) Jawaban subjek 1:

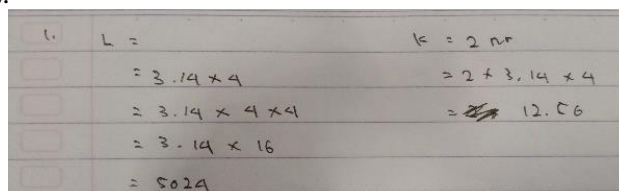


Gambar 1. Hasil tes tulis S1

Berdasarkan hasil tes tulis S1 terlihat bahwa langkah yang dilakukan subjek dalam memecahkan soal adalah soal dibaca dengan teliti, memahami soal, kemudian subjek menyusun strategi penyelesaiannya. Kesulitan yang dialami subjek baru pertama kali menemui soal seperti yang diberikan peneliti serta kesulitan memilih strategi atau rumus yang akan digunakan. Sejah ini subjek dalam mengatasi kesulitannya mengerjakan semampunya, setelah selesai mengerjakan subjek memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 1 sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

#### 2) Jawaban subjek 2:



## Gambar 2. Hasil tes tulis S2

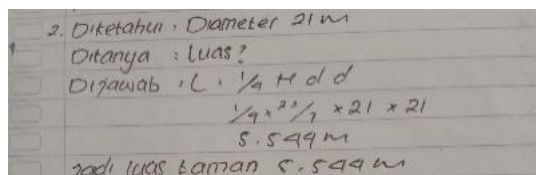
Berdasarkan hasil tes tulis S2 terlihat bahwa subjek tidak mampu memahami soal. Subjek tidak mampu menuliskan informasi yang ada disoal dan masih bingung menggunakan simbol untuk mempresentasikannya. Subyek kurang memahami dalam menyusun perencanaan. Kesulitan dalam pemilihan strategi kerana subjek lupa rumus dalam memecahkan soal tersebut. Jenis kesulitan yang dialami subjek yaitu baru pertama kali mengenali soal serta tidak mampu menuliskan informasi yang ada dalam soal, sehingga dalam menyusun rencana penyelesaian subjek mengalami kesulitan. Strategi yang digunakan hanya mengalikan nilai yang ada didalam soal, sehingga dalam memecahkan soal tersebut subjek yaitu dengan cara semampunya. Menurut penelitian Rahayu dalam Efriyono (2019) menyebutkan bahwa siswa kesulitan dalam memahami soal, belum tahu apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 1 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukan oleh Polya.

## b. Soal nomor 2

Diketahui sebuah taman disekolah SD Negeri 1 Jakarta berbentuk lingkaran dengan diameter taman tersebut 21 meter, maka tentukan luas taman tersebut?

## 1) Jawaban subjek 3:



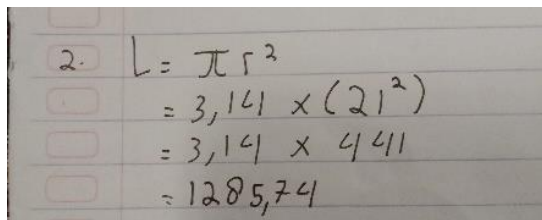
Handwritten student work for problem 2. The student identifies the diameter as 21 m and asks for the area. They use the formula  $L = \frac{1}{4} \pi d^2$  and calculate  $\frac{1}{4} \times 22 \times 21 \times 21 = 5.599 \text{ m}$ , concluding the area is 5.599 m.

## Gambar 3. Hasil tes tulis S3

Menurut hasil tes tulis S3 terlihat bahwa subjek kesulitan dalam menghitung operasi hitung yang benar. Sejauh ini subjek sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Langkah pertama kali yaitu apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal untuk dituliskan pada lembar jawaban, masalah diselesaikan berdasarkan perencanaan yang telah dibuat. Tetapi subjek mengalami kesulitan saat menghitung hasil akhir. Subjek mengalami kesulitan dalam operasi perkalian, karena tidak menguasai konsepnya sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Sejalan dengan pendapat Nur (2018) yang menyatakan siswa mengalami kesulitan menghitung operasi hitung yang benar. Subyek mengalami kesulitan yaitu baru pertama kali menemukan soal seperti ini, sehingga subjek harus membaca soal beberapa setelah itu baru menyusun strategi penyelesaiannya dan subjek tidak mengoreksi kembali hasil yang peroleh.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 2 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

## 2) Jawaban subjek 4:



Handwritten student work for problem 2. The student uses the formula  $L = \pi r^2$  and calculates  $= 3,14 \times (21^2) = 3,14 \times 441 = 1285,74$ .

## Gambar 4. Hasil tes tulis S4

Hasil tes tulis S4 terlihat bahwa subjek tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Subyek belum bisa memahami soal sehingga apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal belum ditulis. Sejalan penelitian yang dilakukan Ruhyana dalam Efriyono (2019) menyebutkan bahwa siswa tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal karena belum paham terhadap soalnya. Selain itu subyek kesulitan karena baru pertama kali menemukan soal seperti ini, serta subjek kebingungan dalam membedakan jika soal diketahui

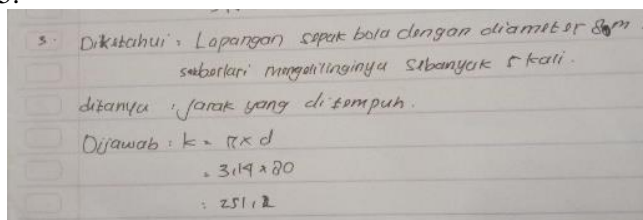
jari-jari dan diameter dalam soal sehingga subjek mengalami kesulitan dalam melakukan perencanaan. Se jauh ini yang dilakukan subjek untuk memecahkan masalah dalam soal tersebut hanya mengingat-ingat strategi yang pernah diajarkan.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 2 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

c. Soal nomor 3

Sebuah lapangan sepak bola berbentuk lingkaran berdiameter 80 m. Said berlari mengelilingi lapangan tersebut 5 kali. berapa jarak yang telah ditempuh oleh Said?

1) Jawaban subjek 5:

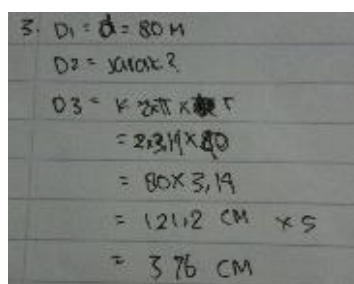


Gambar 5. Hasil tes tulis S5

Berdasarkan hasil tes tulis S5 terlihat bahwa subjek kesulitan dalam membuat rencana atau strategi pemecahan masalah. Se jauh ini subjek hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek mengingat kembali rumus lingkaran yang pernah diajarkan, tetapi subjek kesulitan mengaitkan ide-ide yang ada di soal, sehingga subjek mengerjakan dengan semampunnya. Selain itu kesulitan yang dialami subjek karena baru menemui soal yang diberikan peneliti. Sejalan dengan pendapat Hanipa dalam Efriyono (2019) bahwa siswa tidak membuat model matematika sehingga melakukan tahapan transformasi atau penggunaan rumus, siswa melakukan kesalahan hitung dalam tahapan kemampuan proses atau proses penyelesaian yang meliputi menghitung yang salah, siswa tidak membuat kesimpulan atau tidak ditemukan hasil akhir pada tahapan menarik kesimpulan.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 3 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

2) Jawaban subjek 6:



Gambar 6. Hasil tes tulis S6

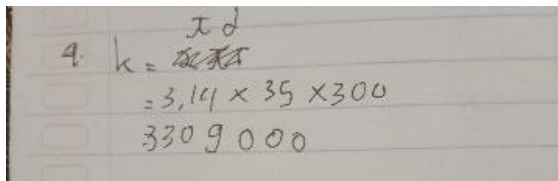
Berdasarkan hasil tes tulis S6 terlihat bahwa subjek kurang lengkap menuliskan semua informasi yang dalam soal. Subjek juga mengalami kesalahan dalam menghitung oprasi perkalian hasil akhir sehingga hasilnya tidak maksimal. Subjek mengalami kesulitan dalam menghitung operasi perkalian yang disebabkan karena terburu-buru serta subjek baru pertama kali menemui soal tersebut. Sejalan dengan pendapat Sari dkk dalam Efriyono (2019) yang menyebutkan bahwa jawaban siswa salah karena siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal dan tidak memeriksa kembali jawaban.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 3 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

d. Soal nomor 4

Pak Dedi memiliki sebuah sepeda yang rodanya memiliki jari-jari 35 cm. berapa Panjang lintasannya, jika roda berputas atau mengelinding sebanyak 300 kali?

- 1) Jawaban subjek 7:



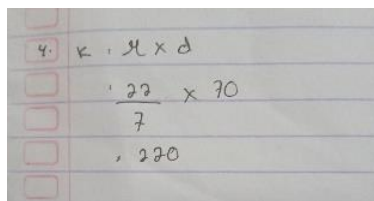
Handwritten student work for problem 7. The student has written:  $k = \pi d$ ,  $= 3,14 \times 35 \times 300$ , and  $3309000$ .

Gambar 7. Hasil tes tulis S7

Berdasarkan hasil tes tulis S7 terlihat bahwa subjek tidak dapat memahami soal yang diberikan peneliti. Siswa tidak dapat menerjemahkan informasi yang ada dalam soal. Subjek tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sehingga tidak bisa memecahkan masalah sampai hasil akhir. Sejauh ini dalam memecahkan masalah dengan asal-asalan, karena subjek tidak dapat menyusun strategi dengan benar. Sejalan dengan pendapat Rahayu dalam Efriyono (2019) menyebutkan bahwa apa yang diketahui dan ditanyakan tidak ditulis oleh subyek karena belum memahami soal. Kesulitan lain yang dialami subjek yaitu soal yang diberikan peneliti masih baru untuk subyek dan belum paham tentang konsep penyelesaian soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dengan langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 4 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

- 2) Jawaban subjek 8:



Handwritten student work for problem 8. The student has written:  $k = \pi \times d$ ,  $= 22 \times 70$ ,  $7$ , and  $= 220$ .

Gambar 8. Hasil tes tulis S8

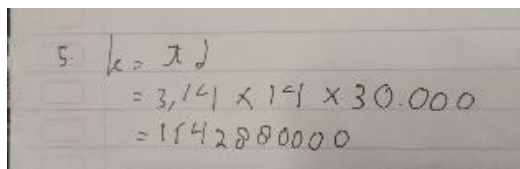
Berdasarkan hasil tes tulis S8 terlihat bahwa subjek tidak mampu menerjemahkan apa yang diketahui dalam soal, kemudian mengerjakan dengan apa yang di fahami, setelah itu membuat rencana penyelesaian. Tetapi subjek mengalami kesulitan mengaitkan rumus keliling roda dengan banyaknya roda tersebut berputar. Subjek mengerjakan dengan membuat perencanaan yang sesuai dengan strategi yang pernah diajarkan, tetapi tidak mampu mengaitkan ide-ide yang ada dalam soal. Di dalam soal diperintahkan mencari panjang lintasan roda, tetapi subjek tidak mampu mengerjkannya sampai akhir. Sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Andriani dalam Efriyono (2019) yang menyebutkan bahwa apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal belum dituliskan siswa karena kesulitan untuk membedakannya dan belum paham soal.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 4 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

- e. Soal nomor 5

Pak Hamdan akan membuat kolam lele dengan desain yang berbeda. Dengan desain berbentuk lingkaran dengan diameter kolam adalah 28 m. Kemudian pada pinggir kolam akan di pasang tali yang mengelilingi kolam tersebut dengan biaya Rp. 30.000/m. berapa panjang tali dan biaya yang dibutuhkan pak hamdan untuk membuat kolam tersebut?

- 1) Jawaban subjek 9:



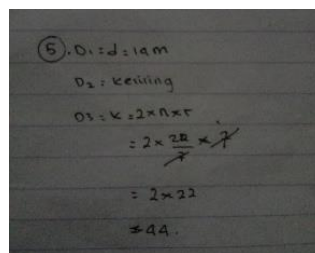
Handwritten student work for problem 9. The student has written:  $k = \pi d$ ,  $= 3,14 \times 14 \times 30.000$ , and  $= 1142880000$ .

Gambar 9. Hasil tes tulis S9

Berdasarkan hasil tes tulis S9 terlihat bahwa subjek belum bisa memahami soal yang diberikan peneliti. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal, subjek mengerjakan dengan semampunya kerana subjek kurang faham konsep penyelesaian soal materi lingkaran serta subjek baru pertama kali menemui soal yang peneliti berikan. Sejauh ini subjek membuat perencanaan dengan rumus yang dia ingat setelah itu tidak bisa mengerjakan sampai hasil akhir. Dalam memecahkan masalah soal tersebut subjek mengingat kembali strategi yang telah diajarkan, tetapi subjek tidak faham bagaimana konsep penyelesaian pemecahannya. Subjek melakukan kesalahan ketika menggunakan  $\pi$  dan rumus yang digunakan berbeda dengan nilai yang digunakan sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 5 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

2) Jawaban subjek 10:



$$\begin{aligned} 5. D. &= d = 14 \text{ m} \\ D_2 &= \text{keliling} \\ D_3 &= k = 2 \times \pi \times r \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \\ &= 2 \times 22 \\ &= 44. \end{aligned}$$

Gambar 10. Hasil tes tulis S10

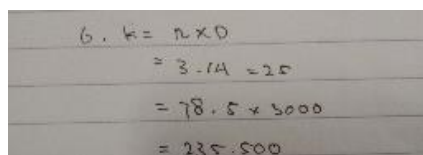
Berdasarkan hasil tes tulis S10 terlihat subjek tidak mampu memahami soal yang diberikan peneliti. Subjek tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat, tetapi subjek mencoba membuat rencana penyelesaiannya. Subjek mengalami kesalahan dalam memasukkan nilai pada rumus sehingga subjek tidak mampu mengerjakan soal tersebut sampai akhir, serta subjek baru mengenali soal yang diberikan peneliti. Menurut penelitian yang dilakukan Sari dkk dalam Efriyono (2019) yang menyatakan bahwa siswa tidak paham rumus apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Sejalan hasil penelitian yang dilakukan Efriyono (2019) menyatakan bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan ada kesalahan menghitung, tidak membuat kesimpulan dari soal.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomer 5 tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya.

f. Soal nomor 6

Nana ingin membuat sepeda hias. Nana ingi menghias roda dengan lampu tumbler warna warni, dengan harga Rp 3000 setiap meter. jika roda tersebut memiliki jari-jari 25 cm, hitunglah Panjang lampu tumbler warna warni dan biaya yang dibutuhkan nana?

1) Jawaban subjek 11:



$$\begin{aligned} 6. k &= \pi \times D \\ &= 3.14 \times 25 \\ &= 78.5 \times 3000 \\ &= 235.500 \end{aligned}$$

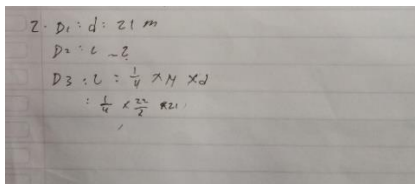
Gambar 11. Hasil tes tulis S11

Berdasarkan hasil tes tulis S11 terlihat bahwa subjek tidak mampu menuliskan apa yang diketahui, sehingga subjek kesulitan membuat rencana penyelesaian. Kesulitan yang dialami karena subjek baru pertama kali menemui soal yang diberikan peneliti, serta subjek tidak faham simbol dan bagaimana konsep penyelesaian materi lingkaran. Sejauh ini yang dilakukan subjek adalah membuat perencanaan asal-asalan, sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahayu dalam Efriyono (2019) yang menyebutkan bahwa siswa kesulitan karena tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan simbol yang dituliskan masih salah. Kesulitan yang dialami siswa tidak bisa menyusun strategi indikator

penyelesaian serta tidak mampu memahami soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari karena kurangnya pemahaman konsep dalam materi lingkaran soal cerita.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomor 6 tidak sesuai dengan indikator yang dikemukakan oleh Polya.

2) Jawaban subjek S12



The image shows handwritten mathematical work on lined paper. It includes the following steps:  
1.  $2 \cdot D_1 : d = 21 \text{ cm}$   
2.  $D_2 : r = 2$   
3.  $D_3 : L = \frac{1}{4} \times 4 \times d$   
4.  $= \frac{1}{4} \times 21 \times 21$

Gambar 12. Hasil tes tulis S12

Berdasarkan hasil tes tulis S12 terlihat bahwa subjek tidak mampu menjawab atau tidak mengerjakan soal. Subjek tidak mampu memahami soal dengan baik dan kesulitan mengaitkan ide-ide yang ada dalam soal. Subjek kesulitan memahami soal yang diberikan peneliti sehingga tidak mampu mengerjakan. Terlihat subjek tidak menyukai pelajaran matematika, karena dianggap pelajaran yang paling menakutkan, sulit, dan memusingkan.

Dengan demikian langkah-langkah yang digunakan subjek untuk memecahkan masalah soal nomor 6 subjek tidak sesuai dengan indikator yang di kemukakan oleh Polya, karena subjek tidak mengerjakan.

Dari semua paparan diatas, kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang dialami oleh subek yaitu: 1) Subjek masih kesulitan untuk memecahkan soal apabila soal tersebut berbeda dengan yang diajarkan oleh gurunya, 2) Subjek masih kesulitan membedakan rumus jika diketahui jari-jari dan diameternya, 3) Subjek masih kesulitan menentukan langkah-langkah dan strategi yang benar, 4) Subjek masih kesulitan terkait operasi hitung yang benar.

## Simpulan

Berdasarkan hasi analisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa bentuk kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika materi lingkaran yaitu: Kesulitan dalam memecahkan matematika materi lingkaran siswa kelas VIII SMP Unggulan Al-Falah Pacul Bojonegoro cenderung ada 4 siswa yang memenuhi langkah polya dan ada 11 siswa yang tidak memenuhi langkah polya.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan kepada guru atau calon guru memberikan contoh soal yang bervariasi agar siswa tidak kesulitan jika menemui soal yang berbeda, memberikan kuis agar dapat mengasah kemampuan siswa serta, membiasakan mengamati langkah-langkah peyelesaian atau pemecahan, benteuk perencanaan dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

## Daftar Rujukan

Ahmad Syafii. (2020). Analisis kemampua pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkalan Barat dalam penyelesaian soal cerita. *Skripsi. Makasar: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makasar.*

Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315-322

EFRIYONO, T., Jannah, S. R., & Zulyanty, M. (2019). Deskripsi Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Siswa Madrasah TSanawiyah Negeri 3 Talang Bakung





Kota Jambi. *I (Doctoral dissertation, UIN SULTHAN THAHA SAIPUDDIN JAMBI).*

- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri Di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27–35. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>
- Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Teorema Phytagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 415. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p415-426>
- Nur, R. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Pembelajaran Matematika Di Mts Swasta Aisyiyah Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Rusdianti dw. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peerta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas IV SD Negeri Karang Rejo Sugkai Selatan Lampung Utara. *Skripsi. Lampung: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden INTANLampung.*
- Sari, R. H. N. 2015. Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015.
- Wahyu, D. P. (2016). Analisis Kesulitan Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Kelas VII (Doctoral dissertation, Pendidikan Matematika-FKIP).