

## Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa

Sekartaji Machdalena Sari Putri<sup>1</sup>, Rani Kurnia Putri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,  
Jl. Ngagel Dadi III B No. 37, Surabaya, Indonesia  
sekartajimachdalena@gmail.com

### Abstract

The ability to solve problems needs to be possessed by all students. So far, the problem is how problem solving skills are developed in the teaching and learning process, especially mathematics. There are students' difficulties in solving problems that need attention and further identification. The purpose of this study is to describe the profile of mathematical problem solving based on Polya's theory with a review of students' mathematical abilities. The research method used is qualitative, while the type is descriptive. The subjects of this study consisted of subjects with high, medium, and low mathematical abilities. Data collection techniques used are test and interview techniques. Analysis of the data used are the results of the mathematical ability test, the results of the problem solving test and are corroborated by the results of interviews. The results of the study explain that students with high-level mathematical abilities can solve problems, and gather information to solve these problems. But at the end of the calculation students are less careful. Students with moderate level of mathematical ability can collect information on the questions provided, but students make mistakes in determining the formula. Meanwhile, students with low-level math abilities have not been able to understand problems and collect information clearly. This study also shows that the research subjects remain in a position of good problem solving understanding at each level of students' mathematical ability. Even though students are currently studying from home due to the Covid-19 pandemic.

**Keywords:** Mathematical Problem Solving, Polya Theory, Mathematics Ability.

### Abstrak

Kemampuan dalam memecahkan masalah perlu dimiliki seluruh siswa. Selama ini yang menjadi masalah ialah bagaimana kemampuan memecahkan masalah dikembangkan pada proses belajar mengajar terutama matematika. Terdapat kesulitan siswa memecahkan masalah perlu mendapatkan perhatian dan diidentifikasi secara lanjut. Tujuan penelitian ini untuk menggambarkan profil pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya dengan tinjauan kemampuan matematika siswa. Metode penelitian yang dipergunakan yaitu kualitatif, sedangkan jenisnya deskriptif. Subjek penelitian ini terdiri atas subjek berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu teknik tes dan wawancara. Analisis data yang digunakan yakni hasil tes kemampuan matematika, hasil tes pemecahan masalah dan dikuatkan dengan hasil wawancara. Hasil penelitian menerangkan siswa dengan kemampuan matematika tingkat tinggi bisa mengatasi permasalahan, dan mengumpulkan informasi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tetapi pada akhir perhitungannya siswa kurang teliti. Siswa yang berkemampuan matematika tingkat sedang dapat mengumpulkan informasi pada soal yang disediakan, namun siswa melakukan kekeliruan dalam menentukan rumus. Sedangkan siswa dengan berkemampuan matematika tingkat rendah belum mampu memahami permasalahan dan mengumpulkan informasi secara jelas. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa subjek penelitian tetap berada pada posisi pemahaman pemecahan masalah yang baik pada setiap tingkat kemampuan matematika siswa. Meskipun saat ini siswa melakukan sekolah dari rumah dikarenakan keadaan pandemi Covid-19.

**Kata kunci:** Pemecahan Masalah Matematika, Teori Polya, Kemampuan Matematika

Copyright (c) 2022 Sekartaji Machdalena Sari Putri, Rani Kurnia Putri

✉ Corresponding author: Rani Kurnia Putri

Email Address: rani@unipasby.ac.id (Jl. Kelud Utara III, Semarang 50229, Indonesia)

Received 10 October 2021, Accepted 02 June 2022, Published 11 June 2022

## PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya yaitu dapat membuat siswa mempunyai kemampuan memecahkan permasalahan serta mencakup keterampilan memahami suatu permasalahan, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menguraikan solusi yang ditemukan (Pendidikan et al., 2016). Salah satu komponen yang amat berharga dari pendidikan matematika yaitu

pemecahan masalah (Ulya & Hidayah, 2016). Komponen terpenting dalam kurikulum matematika salah satunya yaitu pemecahan masalah karena dalam prosedur pembelajaran hingga penyelesaiannya, banyak kemungkinan siswa mendapat pengalaman (Eviliyanida, 2010). Pemecahan masalah ialah prosedur yang digunakan siswa agar dapat menuntaskan suatu permasalahan. Serta adanya ketidakseimbangan antara harapan yang diinginkan dan kenyataan yang dihadapi maka tumbuh suatu permasalahan (Widodo, 2013.). Pada umumnya permasalahan di dalam matematika berupa soal, melainkan tidak semua soal matematika ialah suatu masalah (Romli, 2017).

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang penting, karena di dalamnya tercantum kegiatan-kegiatan yang mencakup aspek-aspek kemampuan matematika pada penyelesaian masalah yang dapat dikembangkan secara lebih baik (Rahman, 2017) . Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan bermula dari kata “mampu” dimana memiliki arti kesanggupan, kecakapan dan kekuatan. Jadi kemampuan merupakan suatu kepiawaian dalam mengerjakan sesuatu. Kemampuan matematika yang dimiliki oleh siswa dapat digolongkan dalam kriteria tertentu (Huriyah, 2017). Kemampuan matematika yang dimiliki siswa berbeda-beda diantaranya kemampuan tingkat tinggi, kemampuan tingkat sedang, dan kemampuan tingkat rendah.

Berdasarkan pemaparan uraian tersebut, dapat dijelaskan bahwa tujuan siswa dalam pembelajaran matematika yaitu supaya siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika. Untuk saat ini yang menjadi masalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan dalam pembelajaran terutama pada matematika. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, sehingga perlu mendapatkan perhatian yang akan diidentifikasi secara lanjut.

Adapun solusi dalam mengatasi kesulitan memecahkan masalah siswa, dengan menggunakan strategi pemecahan masalah (*problem solving*). Terdapat tahapan strategi pemecahan masalah yang dapat membantu siswa agar dapat memecahkan suatu permasalahan. Penelitian ini menggunakan indikator langkah pemecahan masalah Polya. (“George Pólya (1887–1985),” 1987) memiliki 4 tahapan memecahkan masalah yaitu tahap memahami masalah, tahap membuat rencana, tahap melaksanakan rencana, dan tahap memeriksa kembali.

Beberapa peneliti pernah meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dengan memakai strategi yang berbeda-beda dan dalam kondisi sekolah normal. Seperti halnya penelitian dari Rifatul Himmah H.A (2017) menggunakan strategi pemecahan masalah model PISA yang bersumber pada kemampuan matematika siswa, Novita Dewi Sidabutar (2016) dengan strategi pemecahan masalah matematika *Open-Ended* dengan Tahap *Creative Problem Solving (Cps)*, Dari (2016) memakai strategi pemecahan masalah Polya dengan tinjauan tingkat kecerdasan emosional. Namun pada penelitian ini, peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan menerapkan strategi pemecahan masalah teori Polya ditinjau dari kemampuan matematika siswa dengan sistem pembelajaran secara daring (dalam jaringan), sebab saat ini menyesuaikan dengan keadaan pandemi Covid-19. Karena pemecahan masalah dengan teori Polya menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah yang kompleks sehingga dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai kemampuan matematika tingkat tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan teori Polya. Selain itu penelitian ini dilakukan secara daring (dalam jaringan) sehingga penelitian ini dapat mendeskripsikan subjek berada pada posisi pemahaman pemecahan masalah yang baik pada setiap tingkat kemampuan matematika siswa dengan kondisi yang berbeda yaitu dalam kondisi pandemi Covid-19.

## METODE

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang diarahkan untuk mendeskripsikan kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat subjek penelitian Penelitian berlangsung di SMP Negeri 12 Surabaya, pada siswa kelas IX-I tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian terdiri dari tiga subjek yang diambil berdasarkan penilaian acuan patokan menurut Ratumanan & Laurens (2006) yang telah mempelajari materi transformasi.

Siswa kelas XI-I terdiri dari dua puluh tujuh siswa, siswa tersebut akan diberikan tes kemampuan matematika. Hasil data tes kemampuan matematika dikelompokkan menjadi tiga yaitu kelompok berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan penilaian acuan patokan menurut (Ratumanan & Laurens, 2006) . Selanjutnya dari setiap kelompok akan diambil satu siswa berkemampuan tingkat tinggi, satu siswa berkemampuan tingkat sedang, serta satu siswa berkemampuan tingkat rendah berdasarkan hasil tes kemampuan matematika yang dirasa peneliti bahwa siswa tersebut mengerjakan tes kemampuan matematika secara mandiri.

Ketiga siswa yang terpilih menjadi subjek penelitian sesuai dengan kelompok tingkat kemampuan matematikanya, akan diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang terdiri dari dua soal cerita tentang materi transformasi yang memiliki perbedaan permasalahan dalam setiap soalnya. Hasil data tes kemampuan pemecahan masalah akan dianalisis menggunakan indikator pengembangan tahapan teori Polya. Setelah hasil tes pemecahan dianalisis tiga subjek yang terpilih akan diberikan tes wawancara untuk memperkuat hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah dianalisis.

Teknik analisis pada data hasil tes kemampuan matematika ditelaah berdasarkan skor yang diperoleh. Skor maksimal yang bisa dicapai dalam tes tersebut adalah 100. Selanjutnya siswa dikelompokkan dalam 3 kategori, dimana kategori pengelompokan menggunakan penilaian acuan patokan (PAP) menurut Ratumanan & Laurens (2006) sebagai berikut.

Tabel 1 Penilaian Acuan Patokan

<b>Skor</b>	<b>Kelompok</b>
$80 \leq SkorTes \leq 100$	Kategori Tinggi
$60 \leq SkorTes < 80$	Kategori Sedang
$SkorTes < 60$	Kategori Rendah

Data hasil tes tertulis pemecahan masalah dianalisis menggunakan pengembangan indikator tahapan pemecahan masalah dari Polya yang dibuat oleh peneliti. Sedangkan hasil tes wawancara dianalisis sebagai penguat hasil tes pemecahan masalah dengan cara membandingkan hasil tes subjek dengan hasil wawancara subjek penelitian sehingga menjadi suatu data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Tabel 2 Indikator Penilaian Pemecahan Masalah Matematika

<b>Tahap Pemecahan Masalah</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kategori</b>
Memahami Masalah	Subjek dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat serta menggunakan bahasanya sendiri (memahami soal dengan baik).	Baik
	Subjek dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal,	Cukup
	Subjek tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal (tidak memahami soal dengan baik).	Kurang
Membuat Rencana Penyelesaian	Subjek dapat menjelaskan rencana penyelesaian secara tepat dan mengarah pada jawaban yang tepat.	Baik
	Subjek dapat menjelaskan rencana penyelesaian secara tepat tetapi belum lengkap (mengarah pada jawaban yang kurang tepat).	Cukup
	Subjek tidak dapat menjelaskan rencana penyelesaian secara tepat.	Kurang
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Subjek dapat menyelesaikan soal sesuai dengan rencana penyelesaian yang dibuat secara tepat dan hasil jawaban yang diperoleh tepat.	Baik
	Subjek dapat menyelesaikan soal sesuai dengan rencana penyelesaian yang dibuat secara tepat tetapi hasil jawaban yang diperoleh kurang tepat.	Cukup
	Subjek tidak dapat menyelesaikan soal secara tepat (karena tidak membuat rencana penyelesaian).	Kurang
Memeriksa Kembali	Subjek melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta memberikan kesimpulan yang tepat.	Baik

	Subjek melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban, namun kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang tepat atau kurang tepat.	Cukup
	Subjek tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan karena tidak mengerjakan soal.	Kurang

## HASIL DAN DISKUSI

Setelah melakukan analisis terhadap hasil tes kemampuan matematika, kemudian diambil tiga subjek terpilih untuk diberikan tes selanjutnya sebagai berikut.

Tabel 3 Data Tiga Subjek Terpilih

No.	Inisial Nama	Hasil Skor	Kode Kategori	Keterangan
1.	DNT	97	ST	Subjek Tinggi
2.	FANA	75	SS	Subjek Sedang
3.	JCS	58	SR	Subjek Rendah

Bersumber dari hasil analisis tes pemecahan masalah yang diimplementasikan oleh ketiga subjek terpilih dan dikuatkan tes wawancara terhadap subjek. Maka dapat dibuat deskripsi profil pemecahan masalah pada setiap tingkatan kemampuan. Dari hasil deskripsi dapat diketahui subjek memiliki strategi yang berbeda-beda untuk menyelesaikan permasalahan.

### *Subjek Berkemampuan Tinggi*

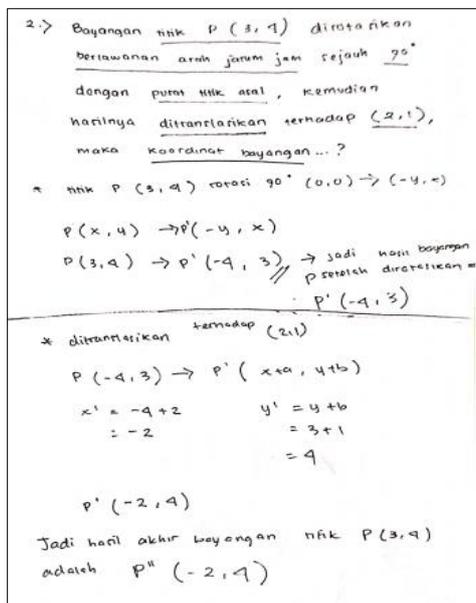
Berikut data hasil subjek ST pada tahapan pemecahan masalah.

Tabel 4 Hasil Analisis Data Subjek ST

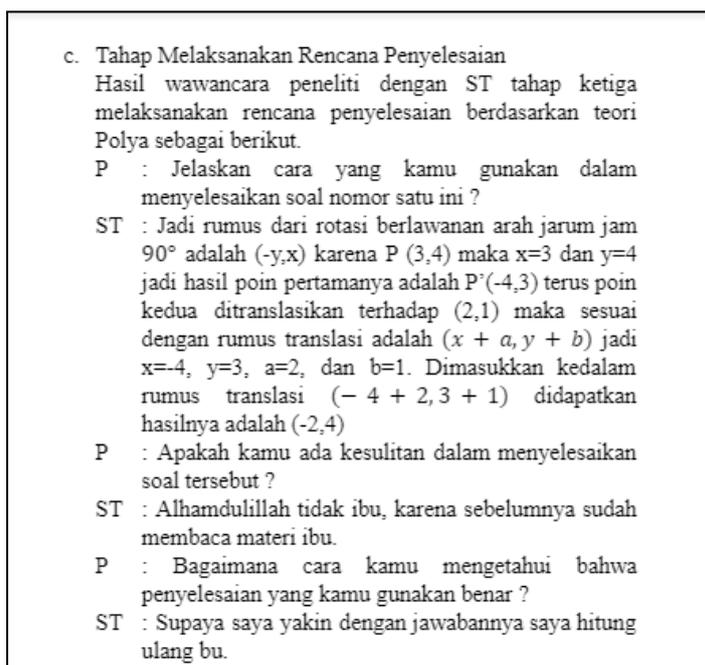
Langkah Pemecahan Masalah Polya	Soal 1	Soal 2
Memahami Masalah	Baik	Baik
Membuat Rencana	Baik	Baik
Melaksanakan Rencana	Baik	Baik
Memeriksa Kembali	Cukup	Baik

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 4 dapat di gambarkan profil pemecahan masalah subjek dengan kategori kelompok tinggi. Bersumber pada hasil tertulis dan dari proses wawancara yang telah dianalisis. Pada dasarnya Subjek ST mampu menguasai dan menggunakan keterampilan matematika dalam kegiatan kesehariannya. Hal ini dapat diamati dari strategi Subjek ST dalam mencari solusi permasalahan yang terdapat pada soal. Saat tes pemecahan masalah diberikan, Subjek ST mengerjakan dengan kemampuan matematika yang dimilikinya. Subjek ST dapat membuat penyelesaian dan menerapkannya pada permasalahan yang ada dalam soal tes pemecahan masalah yang diberikan, sehingga permasalahan yang dihadapinya dapat terselesaikan. Pengetahuan dan ketepatan yang dimiliki oleh Subjek ST membantu saat menentukan konsep penyelesaian masalah, untuk memecahkan

permasalahan dalam soal dan memberikan jawaban yang benar. Pada setiap proses dalam memecahkan masalah, dapat dilihat Subjek ST mempunyai kemampuan dalam menentukan strategi pemecahan masalah yang pas. Khususnya pada masa pandemi covid-19 ini semua aktifitas sekolah dilaksanakan dirumah, Subjek ST dapat beradaptasi dan tetap berusaha untuk menyelesaikan tugas dengan pemecahan masalah yang tepat.



Gambar 1. Hasil Tertulis Subjek ST



Gambar 2. Hasil Wawancara Subjek ST

Berdasarkan hasil analisis subjek ST, hasil tersebut relevan dengan penelitian yang serupa dengan judul Profil Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Open-Start

(Nirmalitasari, 2012), Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VII Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Matematika (Dari, 2016), dan Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Berdasarkan Langkah Polya (Saparwadi & Cahyowatin, 2018) dimana subjek dengan kemampuan matematika tinggi dapat memenuhi empat tahapan Polya sehingga subjek menyelesaikan masalah dengan benar.

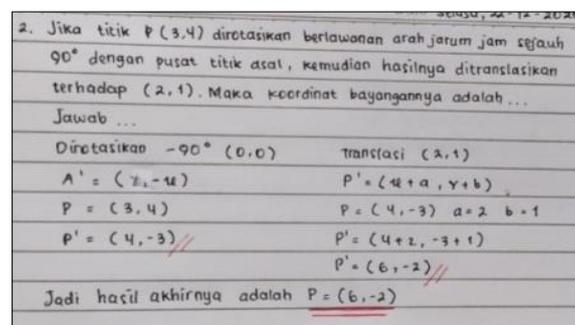
### Subjek Berkemampuan Sedang

Berikut data hasil subjek SS pada tahapan pemecahan masalah.

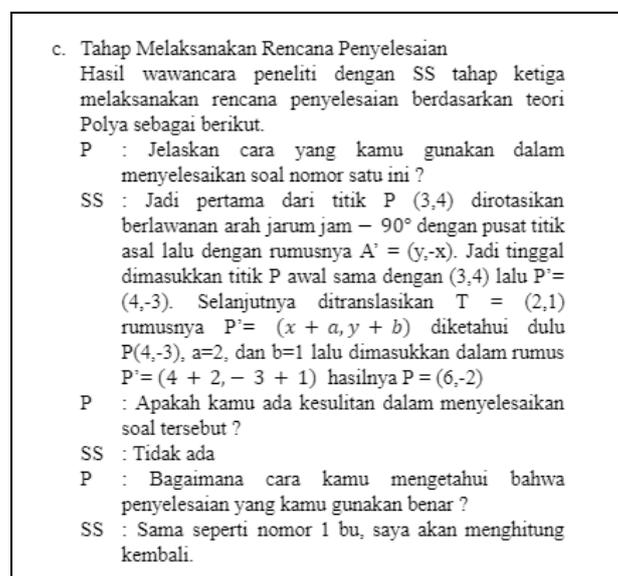
Tabel 5 Hasil Analisis Data Subjek SS

Langkah Pemecahan Masalah Polya	Soal 1	Soal 2
Memahami Masalah	Baik	Cukup
Membuat Rencana	Baik	Kurang
Melaksanakan Rencana	Baik	Kurang
Memeriksa Kembali	Baik	Cukup

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5 dapat digambarkan profil pemecahan masalah subjek dengan kategori kelompok sedang. Bersumber pada hasil tertulis Subjek SS dan dari proses wawancara yang telah dianalisis.



Gambar 3. Hasil Tertulis Subjek SS



Gambar 4. Hasil Wawancara Subjek SS

Subjek SS mampu menggunakan pengetahuan matematika dalam kegiatan kesehariannya. Dapat dilihat dari cara subjek SS saat mencari solusi pada permasalahan soal yang diberikan. Strategi yang diimplementasikan Subjek SS saat proses pemecahan masalah sudah tepat, tetapi subjek membuat kesalahan pada langkah tahapan ketiga yaitu membuat rencana. Sebab subjek kurang memahami permasalahan soal dengan baik. Subjek SS belum dapat menyelesaikan keempat tahapan secara keseluruhan pada langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya. Sehingga Subjek SS dengan kemampuan matematika sedang hanya mampu menyelesaikan tiga tahapan Polya yakni membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Untuk 1 tahapan lainnya memahami masalah, Subjek SS belum dapat memenuhi tahapan tersebut karena subjek tidak tepat dalam mengambil keputusan. Subjek berkemampuan matematika sedang juga memberikan pendapatnya tentang pembelajaran daring (dalam jaringan) di masa pandemi ini, subjek mengungkapkan konsisten untuk berusaha memahami materi dan menuntaskan tugas yang diberikan dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis subjek SS, hasil tersebut relevan dengan penelitian yang serupa dengan judul *Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Kinestetik* (Di et al., 2014), *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VII Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Matematika* (Dari, 2016), dan *Profil Pemecahan Masalah Geometri Oleh Siswa SMP Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika* (Listanti et al., 2020). Dimana subjek dengan kemampuan matematika sedang mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan bahasanya sendiri. Subjek SS membuat perencanaan penyelesaian kurang cermat sehingga mengarah pada jawaban yang kurang tepat, namun subjek dapat melaksanakan perencanaan dengan jelas dan spesifik sesuai dengan perencanaan yang dibuat walaupun jawaban yang diperoleh kurang tepat.

***Subjek Berkemampuan Rendah***

Berikut data hasil subjek SR pada tahapan pemecahan masalah.

Tabel 6 Hasil Analisis Data Subjek SR

<b>Langkah Pemecahan Masalah Polya</b>	<b>Soal 1</b>	<b>Soal 2</b>
Memahami Masalah	Tidak dapat dikategorikan	Kurang
Membuat Rencana	Cukup	Cukup
Melaksanakan Rencana	Cukup	Kurang
Memeriksa Kembali	Kurang	Kurang

Berdasarkan hasil jawaban tertulis yang telah dituliskan Subjek SR dan dari hasil wawancara.

$x' = x$   
 $y' = -y \rightarrow y = -y'$   
 $y = 3x^2 - 2$   
 $-y' = 3(x')^2 - 2$   
 $y' = -3(x')^2 + 2$   
 $x' = kx \rightarrow x' = 2x$   
 $\frac{1}{x} x' = 2$   
 $y' = ky \rightarrow y' = 2y$   
 $\frac{1}{2} y' = y$   
 $y' = -3(x')^2 + 2$   
 $\frac{1}{2} y' = -3(\frac{1}{2} x')^2 + 2$   
 $\frac{1}{2} y' = -3(\frac{1}{4} x')^2 + 2$   
 $\frac{1}{2} y' = -\frac{3}{4} x'^2 + 2$   
 $\frac{1}{2} y' = -3x'^2 + \frac{1}{4}$   
 $y = (-3x'^2 + \frac{1}{4}) \times 2$   
 $y = -6x'^2 + \frac{1}{2}$

Gambar 5. Hasil Tertulis Subjek SR

c. Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian  
 Hasil wawancara peneliti dengan SR tahap ketiga melaksanakan rencana penyelesaian berdasarkan teori Polya sebagai berikut.  
 P : Jelaskan cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal nomor satu ini ?  
 SR : Nah ini dijelaskan bagaimana ya bu, saya menganggapnya ini dimisalkan gitu bu, buat variabel dimisalkan lalu saya masukkan ke soalnya lalu dihitung sudah gitu bu.  
 P : Apakah kamu ada kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut ?  
 SR : Ya lumayan sulit ini bu, lumayan mumet.  
 P : Bagaimana cara kamu mengetahui bahwa penyelesaian yang kamu gunakan benar ?  
 SR : Cara mengetahui, gambar koordinatnya mungkin bu, saya juga bingung tetapi bu bagaimana.

d. Tahap Memeriksa Kembali  
 Hasil wawancara peneliti dengan SR tahap keempat memeriksa kembali berdasarkan teori Polya sebagai berikut.  
 P : Menurut kamu, apakah cara yang kamu gunakan sudah benar ?  
 SR : Kalau caranya mungkin benar bu, tapi kalau jawabannya saya kurang tau bu.  
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut ?  
 SR: Sepertinya ada bu, tetapi saya tidak tau.

Gambar 6. Hasil Wawancara Subjek SR

Subjek SR belum mampu menerapkan pengetahuan matematika dalam kegiatan sehari-hari secara efisien. Hal ini dapat diamati dari cara Subjek SR dalam mengatasi masalah pada soal yang diberikan. Dari setiap tahapan pemecahan masalah, Subjek SR tidak melaksanakan keempat proses pemecahan masalah menurut Polya. Subjek masih belum mampu memahami permasalahan di dalam soal yang disediakan. Saat tahap membuat rencana penyelesaian Subjek SR hanya bisa menentukan cara atau rumus yang akan dipakai untuk menuntaskan soal yang diberikan. Hanya saja subjek kesulitan dalam membuat konsep penyelesaian agar soal terselesaikan, subjek hanya menggunakan cara coba-coba pada soal yang diberikan. Sedangkan dalam melaksanakan rencana penyelesaian Subjek SR belum dapat mengimplementasikan dengan efisien, karena subjek belum memiliki konsep untuk menyelesaikan soal yang disediakan. Pada proses membuat rencana penyelesaian, diketahui bahwa Subjek SR hanya sedikit menguasai strategi proses memecahkan masalah. Tetapi saat masa pandemi

Covid-19 ini Subjek SR tetap berusaha untuk menjalankan kewajibannya sebagai siswa dengan belajar dan menyelesaikan tugas.

Berdasarkan hasil analisis subjek SR, hasil tersebut relevan dengan penelitian yang serupa dengan judul *Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Kinestetik (Di et al., 2014)*, *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VII Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Matematika (Dari, 2016)*, dan *Profil Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Open-Start (Nirmalitasari, 2012)*. Dimana subjek dengan kemampuan matematika rendah menyebutkan kembali informasi yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan soal yang diberikan. Subjek SS tidak dapat memahami soal dengan baik, sehingga subjek SR membuat perencanaan penyelesaian dan melaksanakan perencanaan dengan cara coba-coba. Karena Subjek SR belum menguasai konsep maka hasil penyelesaian masalah subjek SR tidak tepat. Subjek SR menyadari jika langkah yang dilakukan ada yang salah tetapi tidak melakukan perhitungan ulang.

Berdasarkan hasil analisis data setiap subjek dan dikuatkan dengan hasil wawancara maka bisa dikatakan ketiga subjek berada pada kategori kemampuan matematika yang sudah sesuai untuk memecahkan masalah. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar dan dapat mengumpulkan informasi yang dapat membantu menyelesaikan masalah, namun kurang teliti dalam proses pengerjaannya. Siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan benar, akan tetapi dalam tahap perhitungan perencanaan penyelesaian siswa kurang teliti sehingga melakukan satu kesalahan. Siswa dengan kemampuan matematika rendah mampu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, akan tetapi dalam tahap memahami masalah melakukan kesalahan yaitu dalam memahami makna dari soal yang diberikan, sehingga siswa dengan kemampuan matematika rendah menyelesaikan masalah dengan cara coba-coba.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan paparan hasil analisis data serta hasil penelitian dapat disimpulkan Subjek berkemampuan matematika tingkat tinggi mampu merealisasikan keempat tahapan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya. Subjek berkemampuan matematika tingkat sedang belum dapat menuntaskan keempat langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya, subjek belum dapat memenuhi tahapan tersebut karena subjek tidak tepat dalam mengambil keputusan. Subjek berkemampuan matematika tingkat rendah tidak dapat merealisasikan keempat langkah pemecahan masalah berdasarkan teori Polya karena hanya mempergunakan cara coba-coba untuk mengatasi masalah di dalam soal yang diberikan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, diharapkan kepada peneliti yang nantinya meneliti mengenai profil pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya mempergunakan tinjauan kemampuan matematika, menambah jumlah soal yang dipergunakan untuk tes pemecahan masalah matematika. Sehingga diperoleh hasil deskripsi yang lebih detail lagi untuk setiap subjek yang dipilih mengenai

profil pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya dengan tinjauan kemampuan matematika siswa.

## REFERENSI

- Dari, D. A. W. (2016). Profil Pemecahan Masalah Matematika SSiswa SMP Kelas VIII Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5), 14–20.
- Di, K., Smk, K. X., & Surabaya, N. (2014). *MATHE dunesa*. 3(2), 120–126.
- Eviliyanida. (2010). PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. *Visipena Journal*, 1(2), 10–17. <https://doi.org/10.46244/visipena.v1i2.26>
- George Pólya (1887–1985). (1987). *Mathematics Magazine*, 60(5), 268–270. <https://doi.org/10.1080/0025570x.1987.11977321>
- Listanti, D. R., Mampouw, H. L., Kristen, U., & Wacana, S. (2020). *Profil pemecahan masalah geometri oleh siswa smp ditinjau dari perbedaan kemampuan matematika*. 4(1), 365–379.
- Muslimatus Huriyah, N. (2017). Proses Berpikir Kreatif Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Openended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 6(2), 49–56.
- Novita Dewi Sidabutar. (2016) Profil Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended dengan Tahap Creative Problem Solving (CPS) Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa. *MATHE dunesa*. 1(5), 46–52.
- Pendidikan, M., Kebudayaan, D. A. N., & Indonesia, R. (2016). *No Title*.
- Rahman, A. A. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP N 3 LANGSA*. 4(1).
- Ratumanan, T., & Laurens, T. (2006). *Evaluasi Hasil belajar yang relevan dengan kurikulum berbasis kompetensi [Evaluation of learning outcomes relevant to the curriculum based on competency]*. Surabaya, Indonesia: Unesa University Press.
- Rifatul Himmah H.A., N. (2017). Profil Pemecahan Masalah Matematika Model Pisa Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa Sma. *MATHEdunesa*, 5(3).
- Romli, M. (2017). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *JIPMat*, 1(2), 145–157. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1241>
- Sakti Nirmalitasari, O. (2012). Profil Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Open-Start Pada Materi Bangun Datar. *MATHEdunesa*, 1(1), 1–8.
- Saparwadi, L., & Cahyowatin, C. (2018). Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berkemampuan Tinggi Berdasarkan Langkah Polya. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 99–110. <https://doi.org/10.30738/.v6i1.2111>
- Ulya, ah, & Hidayah, I. (2016). KEmampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa Dalam Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Info Artikel. *UJMER Unnes Journal*

Widodo, S. A. (n.d.). Analisis Kesalahan dalam Pemecahan Masalah Divergensi Tipe Membuktikan pada Mahasiswa Matematika.