

# ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIMSS BERDASARKAN TAHAPAN POLYA

Siti Muthmainah Darmawan, Ramlah

Mahasiswa Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang, Jawa Barat 41361.

Dosen Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang, Jawa Barat 41361, E-mail: 1810631050097@student.unsika.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan soal TIMSS berdasarkan tahapan Polya. Penelitian kualitatif ini, menggunakan subjek siswa berusia 13-15 tahun sebanyak 5 orang siswa yang telah dipilih secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dengan tes pemecahan masalah. Instrumen utama adalah peneliti sendiri, sedangkan instrument pendukung yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa terjemahan soal TIMSS 2011. Hasil jawaban siswa secara tertulis dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan kategori tinggi mampu melakukan seluruh tahap pemecahan masalah menurut Polya, sedangkan siswa dengan kategori sedang dan rendah belum mampu melakukan hampir seluruh tahap pemecahan masalah. Hal yang menyebabkan tidak terpenuhinya seluruh tahapan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan polya, diantaranya adalah kurangnya kemampuan siswa dalam menganalisis soal dan siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal tidak rutin.

**Kata-kata kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Soal TIMSS, Tahapan Polya.

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu faktor penting untuk mendapatkan sebuah kewibawaan suatu negara. Meningkatkan mutu pendidikan menjadi salah satu kebijakan pendidikan di Indonesia dengan melahirkan generasi yang cerdas, serta kompeten dalam bidangnya melalui pendidikan yang baik akan memperbaiki kondisi bangsa dengan adanya generasi bangsa yang mumpuni (Rokhmawati, Asih, & Pamungkas, 2019).

Pendidikan sebagai salah satu upaya pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan yang terencana akan mewujudkan suasana dan proses pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki pengendalian diri, kecerdasan,

keperibadian yang baik, dan keterampilan bagi dirinya dan masyarakat.

Dalam arti lain kualitas masyarakat ditentukan oleh kualitas pendidikan yang akan menentukan kemajuan suatu negara. Landasan dalam perkembangan pesat dibidang teknologi ini yaitu perkembangan matematika dalam berbagai bidang diantaranya teori bilangan, analisis, matematika diskrit, analisis, teori peluang, dan aljabar. Penguasaan matematika diperlukan sejak dini untuk dapat menciptakan teknologi di masa depan. Oleh karena itu, salah satu mata pelajaran disekolah yang penting untuk diajarkan di sekolah adalah matematika, mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga ke jenjang pendidikan tinggi (Chang & Huang, 2014; Kristianti, Sudhita, & Riastini, 2013).

Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk membantu siswa untuk menumbuhkan kemampuan yang dimilikinya, dari mulai kemampuan yang paling rendah sampai yang paling tinggi (Kurniati & Annizar, 2017). Salah satu tujuannya adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Ini menandakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting diajarkan dalam pembelajaran matematika (Kristianti et al., 2013).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 mengungkapkan bahwa memiliki kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan siswa dalam mempelajari matematika (Utami & Wutsqa, 2017).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan serta menerapkannya di kehidupan sehari-hari (Gunantara, et al., 2014). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena matematika banyak diterapkan dalam bidang studi lain dan juga dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi dalam memecahkan masalah siswa masih membuat kesalahan jika diberikan soal non rutin. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang (Rahim & Roesdiana, 2021). Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Hidayat dan Sariningsih 2018) yang menyatakan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya yaitu kurang siswa dalam berlatih menyelesaikan soal-soal yang non rutin (Afriansyah, 2016).

Langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya (1973) diantaranya meliputi: (1) *understanding the problem* (memahami masalah), (2) *devising a plan* (membuat rencana), (3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), (4) *looking back* (memeriksa kembali) (Vendiagryst & Junaedi, 2015).

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah diambil berdasarkan tahapan Polya, yaitu: 1) Tahapan memahami masalah, yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menyajikan informasi yang diketahui dan ditanyakan ke bentuk yang lebih sederhana; 2) Tahapan membuat rencana. Siswa memikirkan langkah-langkah pemecahan yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah; 3) Tahapan melaksanakan rencana, Siswa menerapkan langkah-langkah yang telah disusun secara sistematis sehingga mendapatkan solusi yang tepat; 4) Tahapan memeriksa kembali, Siswa meninjau kembali kebenaran solusi yang diperoleh dengan teliti sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang diperbuat (Sitorrus & Sutirna, 2021).

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) merupakan studi internasional yang dilakukan oleh IEA (Internasional for the Evaluation of Educational Achievement) yang diselenggarakan sejak tahun 1955 dan dilakukan secara berkala setiap empat tahun. TIMSS memiliki tujuan untuk

meneliti pengetahuan dan kemampuan Matematika dan Sain siswa pada level kelas 4 SD dan kelas 8 SMP, dan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan sekolah, kurikulum, dan pembelajaran. Tujuan Indonesia mengikuti TIMSS ini salah satunya adalah untuk mengetahui kemampuan Matematika dan Sain siswa Indonesia dengan negara lain.

Berdasarkan hasil survey internasional TIMSS pencapaian prestasi pada tahun 2011, Indonesia berada pada posisi ke 38 dari 42 negara dengan skor rata-rata sebesar 386. Dimana skor tersebut dibawah rata – rata skor pencapaian matematika internasional yaitu 500. Posisi ini jauh tertinggal dari beberapa negara tetangga seperti Singapura yang menempati posisi ke 2.

Pada tahun 2015, Indonesia kembali ikut serta dalam TIMSS dengan patisipan 53 negara peserta. Indonesia menempati posisi 49 dengan skor 397 poin. Berdasarkan hasil survey TIMSS (2015), Indonesia memiliki presentase kemampuan pemecahan masalah matematis masih berada di bawah standar Internasional. Berdasarkan hasil studi pada TIMSS kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah hal tersebut diperkuat dengan realita yang ada di sekolah (Arifin et al., 2019).

Dalam menyelesaikan dan memahami soal cerita yang bersubstansi kontekstual siswa masih mengalami kesulitan serta salah dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan sebagai strategi untuk menyelesaikan permasalahan. Menurut Joseph (2011) kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika disebabkan oleh

kurangnya pemahaman dari masalah yang diberikan, kurangnya pengetahuan siswa dalam menentukan strategi pemecahan, dan tidak mampu untuk menafsirkan masalah ke dalam bentuk matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal TIMSS berdasarkan tahapan Polya?”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal TIMSS berdasarkan tahapan Polya.

#### **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal TIMSS berdasarkan tahapan Polya.

Penelitian ini dilaksanakan di rumah masing-masing siswa secara langsung dan daring. Subjek dalam observasi ini adalah 5 orang siswa berkisar umur 13-15 tahun dari sekolah berbeda yang dipilih secara *purposive sampling*. Pada penelitian ini siswa sudah mempelajari materi yang berkaitan dengan instrument soal yang diberikan. Teknik analisis data yang digunakan meliputi: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa data hasil tes soal TIMSS 2011. Penelitian ini diawali dengan pemberian soal TIMSS kepada 5 orang siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Klasifikasi kategori pada subjek

penelitian berdasarkan Tabel 1. (Anggraeni & Widayanti, 2019).

**Tabel 1.** Klasifikasi Kategori

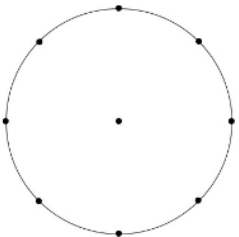
Rentang	Kategori
$x \geq$ (nilai rata-rata + standar deviasi)	Tinggi
(nilai rata-rata - standar deviasi) $< x <$ (nilai rata-rata + standar deviasi)	Sedang
$x \leq$ (nilai rata-rata - standar deviasi)	Rendah

Keterangan : x adalah nilai soal tes

Berikut ini merupakan soal TIMSS yang digunakan dalam penelitian ini:

Dari 400 siswa di sebuah sekolah, 50 berencana untuk melanjutkan ke universitas, 100 ke sekolah politeknik, 150 ke perguruan tinggi bisnis, dan sisanya berencana untuk memasuki dunia kerja.

Gunakan lingkaran di bawah ini untuk membuat diagram lingkaran yang sesuai dengan keterangan di atas serta berikan label pada diagram tersebut.



**Gambar 1.** Terjemahan Soal TIMSS 2011 *item number*: M032695

Kemampuan pemecahan masalah siswa pada penelitian ini dianalisis berdasarkan tahapan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah (Understanding the Problem), menyusun rencana (Devising a Plan), melaksanakan rencana (Carrying Out the Plan), dan memeriksa kembali (Looking Back). Hasil tes kemampuan pemecahan masalah akan

dibagi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh yaitu data berupa nilai siswa yang diperoleh pada tes dalam menyelesaikan soal TIMSS, maka diperoleh hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 2.** Data hasil tes

Jumlah siswa	Nilai maksimum	Nilai minimum	Rata-rata
5	95	45	73

Berdasarkan Tabel 2. di atas, data dapat diklasifikasikan ke dalam kategori yang ada pada tabel 3 di bawah ini. Berikut hasil soal tes dipaparkan dalam klasifikasi kategori.

**Tabel 3.** Klasifikasi Kategori Dari Hasil Soal Tes

Rentang	Kategori	Jumlah siswa
$x \geq 92,391$	Tinggi	1
$53,609 < x < 92,391$	Sedang	3
$x \leq 53,609$	Rendah	1

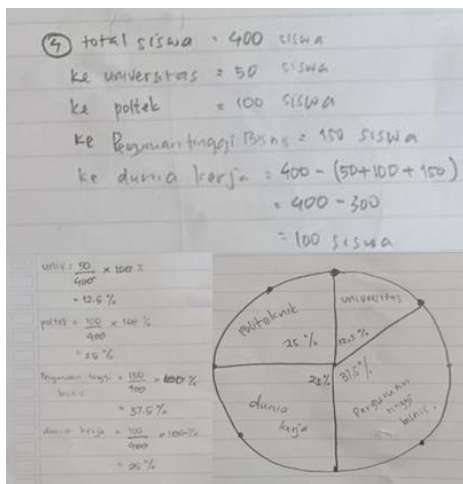
Berdasarkan klasifikasi kategori dari Tabel 3., Berikut hasil penilaian pada subjek penelitian.

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Subjek Penelitian

No	Kode siswa	Nilai	Kategori
1	S1	95	Tinggi
2	S2	85	Sedang
3	S3	85	Sedang
4	S4	55	Sedang
5	S5	45	Rendah

Berikut adalah hasil jawaban dari subjek yang telah dipilih:

### 1. Jawaban S1

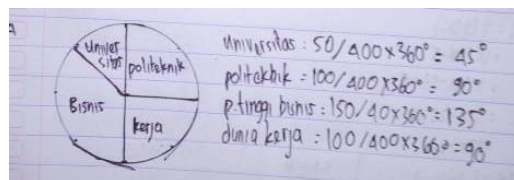


Gambar 2. Jawaban subjek S1

Berdasarkan Gambar 2. Di atas, Pada jawaban subjek S1 dapat dilihat bahwa S1 mampu menuliskan apa yang diketahui secara tepat dan benar sesuai dengan informasi pada soal, tetapi tidak menulis apa yang ditanyakan. S1 mampu membuat rencana penyelesaian soal dengan baik dan benar dilihat dari S1 mengerjakan soalnya dengan langkah-langkah yang benar. S1 mampu melaksanakan rencananya dalam menyelesaikan persoalan dengan tepat dan benar. Hal ini terlihat dari jawaban S1 yang melakukan perhitungan dan melakukan langkah-langkah menyelesaikan soal secara sistematis yang selanjutnya diaplikasikan ke dalam diagram lingkaran yang disediakan. S1 juga telah memeriksa jawabannya dilihat dari jawabannya yang tersusun sistematis dan juga sudah benar dan tepat.

Hal ini menunjukkan bahwa S1 memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik.

## 2. Jawaban S2



Gambar 3. Jawaban subjek S2

Berdasarkan Gambar 3. Di atas, dapat dilihat bahwa S2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan. Tetapi, S2 mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian soalnya terlihat dari S2 menuliskan langkah-langkah pengerjaannya yang tersusun secara sistematis serta pengaplikasiannya ke dalam diagram lingkaran yang telah disediakan juga sudah benar dan tepat. S2 mampu memeriksa kembali pengerjaan soalnya dilihat dari jawaban S2 yang sudah benar dan tepat.

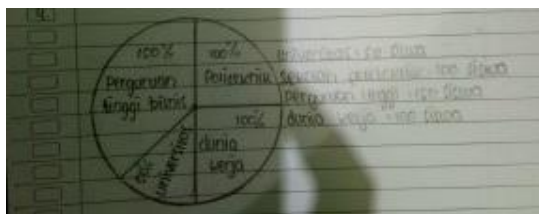
## 3. Jawaban S3



Gambar 4. Jawaban subjek S3

Berdasarkan Gambar 4. Dapat dilihat bahwa S3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan. S3 juga tidak menyusun rencana penyelesaian soalnya. Hal ini dapat dilihat dari S3 tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Tetapi, S3 mampu menjawab soal dalam pengaplikasiannya ke dalam diagram lingkaran yang disediakan dengan benar.

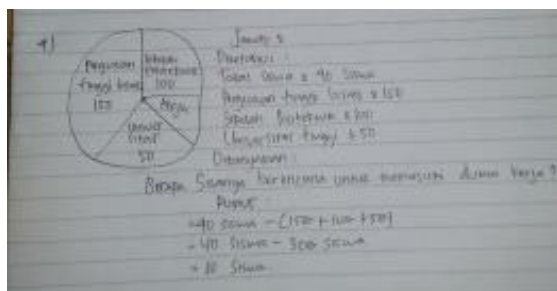
## 4. Jawaban S4



Gambar 5. Jawaban Subjek S4

Berdasarkan Gambar 5. Dapat dilihat bahwa S4 mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal tetapi masih kurang tepat, yaitu terdapat salah satu informasi yang tidak dituliskan. Lalu, S4 tidak menuliskan rencana untuk menyelesaikan persoalan. Hal tersebut dapat dilihat pada jawaban S4 yang hanya menuliskan apa yang diketahui dan mengaplikasikannya ke dalam diagram lingkaran. S4 tidak melaksanakan rencana secara keseluruhan permasalahan, dilihat dari jawaban S4 yang hanya mengaplikasikan ke dalam diagram lingkaran tetapi tidak menuliskan langkah-langkah secara sistematis dan melakukan perhitungan untuk dapat mengaplikasikannya ke dalam diagram lingkaran. Dalam hal ini S4 menunjukkan tidak memeriksa kembali pengerjaan soalnya yang terlihat dari jawabannya yang salah dan tidak tepat.

## 5. Jawaban S5



Gambar 6. Jawaban Subjek S5

Berdasarkan Gambar 6. Di atas, Pada jawaban subjek S5 dapat dilihat bahwa S5 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi masih kurang tepat dan ada

kekeliruan dalam menulis apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan informasi dalam soal. S5 melakukan kesalahan perhitungan yaitu dalam menentukan siswa yang berencana untuk memasuki dunia kerja. Dalam soal diketahui total siswa adalah 400 siswa tetapi S5 menuliskannya 40 siswa dan berakhir S5 mengalami kebingungan dalam proses perhitungan dengan mencoret bilangan 0 di masing-masing data yang telah diketahui yaitu 150 siswa ke perguruan tinggi, 100 siswa ke sekolah politeknik, dan 50 siswa ke universitas tinggi. Lalu, S5 mampu menuliskan rencana untuk menyelesaikan soal tetapi masih kurang tepat. S5 tidak mengetahui proses selanjutnya untuk menyelesaikan soal yang diberikan, terlihat S5 langsung memasukkan nilai-nilai yang diketahui ke dalam diagram lingkarannya.

Dari hasil analisis jawaban subjek penelitian di atas dapat kita peroleh hasil berdasarkan tahapan indikator kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan polya sebagai berikut:

### 1. Tahapan Memahami Masalah (Understanding the Problem)

Berdasarkan hasil penelitian pada tahapan memahami masalah diperoleh data yaitu hanya siswa yang memiliki kategori tinggi dan sedang yang sudah mampu memahami masalah pada soal, yakni S1, S2, dan S3. Sedangkan siswa berkategori rendah yaitu S4 dan S5 belum sepenuhnya memahami masalah soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan (Yuwono, et al., 2018) bahwa kurangnya pemahaman siswa dalam materi menjadi penyebab kesalahan siswa pada tahap memahami masalah. Selaras juga dengan

penelitian (Lestanti, et.al., 2016) yang menyatakan bahwa siswa diharapkan dapat memahami masalah dan dapat terampil dalam mengidentifikasi konsep yang relevan, mencari generalisasi, membuat rencana, dan menggunakan keterampilan sebelumnya untuk memecahkan masalah yang diberikan.

## **2. Tahapan Membuat Rencana (Devising a Plan)**

Pada tahapan membuat rencana, hanya siswa yang berkategori tinggi yang mampu membuat rencana pengerjaan soal dengan baik dan benar, yaitu S1. Sedangkan pada S2, S3, S4, dan S5 menunjukkan mengalami kesulitan dalam menuliskan rencana/strategi untuk menyelesaikan soal. Hal ini didukung dengan pendapat dari Sari & Wijaya (Utami & Wutsqa, 2017) bahwa siswa salah dalam mentransformasikan masalah ke model matematika siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis fakta yang terdapat pada soal untuk dikaitkan dengan konsep matematis yang relevan.

## **3. Tahapan Melaksanakan Rencana (Carring Out the Plan)**

Pada tahap ini, S1 mampu melaksanakan rencananya dalam menyelesaikan persoalan dengan tepat dan benar. Selaras dengan penelitian yang mengatakan bahwa pada siswa berkemampuan tinggi, hasil penelitian menunjukkan bahwa mereka mungkin mendapat manfaat dari lebih memperhatikan kinerja prosedur matematika (Wijaya dkk., 2014). S2 juga sudah mampu melaksanakan rencana dengan melakukan perhitungan dan langkah-langkah yang sistematis. Pada S3 tidak melaksanakan

rencananya dan hanya mengaplikasikan solusi ke dalam diagram lingkaran yang diberikan. S4 juga tidak melaksanakan rencana secara keseluruhan permasalahan. Hal ini terlihat dari jawaban S4 yang hanya mengaplikasikan ke dalam diagram lingkaran tetapi tidak menuliskan langkah-langkah secara sistematis dan melakukan perhitungan untuk dapat mengaplikasikannya ke dalam diagram lingkaran. Sedangkan S5 tidak mampu melaksanakan rencana dengan benar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa siswa mencoba memecahkan model yang telah dibangun sehingga memperoleh hasil yang pasti tidak tepat, karena siswa telah membangun model yang tidak sesuai (Edo dkk., 2013). Hal ini sejalan dengan (Yuwono et al., 2018) yang menyatakan bahwa sangat penting dalam memikirkan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Memiliki ketelitian dan perhitungan yang benar juga sangat penting dalam tahap ini, karena kesalahan yang terjadi disebabkan oleh terdapatnya kekeliruan pada proses perhitungan dan kurang telitinya siswa dalam menyelesaikan masalah (Wilujeng, 2018).

## **4. Tahapan Memeriksa Kembali (Looking Back)**

Pada tahap memeriksa kembali, siswa menarik kesimpulan serta mengecek semua perhitungan dan solusi yang telah diperoleh dengan mensubstitusi. Sama halnya dengan penelitian (Zulfitri, 2019) indikator memeriksa kembali merupakan indikator yang paling

jarang muncul. Indikator ini hanya muncul pada S1 dan S2. Sementara S3, S4 dan S5 tidak melakukan tahapan memeriksa kembali. Hal tersebut ditunjukkan pada jawaban S3 dan S4 yang hanya menuliskan solusi akhir dari yang ditanyakan dan jawaban S5 yang tidak sesuai dengan yang ditanyakan pada soal. Dengan ini menunjukkan bahwa siswa tidak memeriksa kembali jawabannya dengan mensubstitusi ke persamaan awal dan juga tidak membuat kesimpulan. Siswa hanya dapat sampai memperoleh solusi. Hal ini menyebabkan siswa dapat menemukan solusi tetapi bukan solusi yang tepat. Hal ini sejalan dengan (Yuwono et al., 2018) bahwa pada tahap memeriksa kembali, siswa dapat melakukan kritisasi hasil dengan melihat kelemahan dari solusi yang diterapkan (seperti: tidak konsisten atau langkah yang tidak benar).

## **KESIMPULAN**

Kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari proses siswa melakukan 4 tahapan memecahkan masalah menurut Polya, yaitu diantaranya memahami masalah (Understanding the Problem), membuat rencana (Devising a Plan), melaksanakan rencana (Carrying Out the Plan), dan memeriksa kembali (Looking Back). Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa hanya siswa dengan kategori tinggi yang mampu melakukan seluruh tahap pemecahan masalah menurut Polya, sedangkan siswa dengan kategori sedang dan rendah belum mampu melakukan hampir seluruh tahap pemecahan masalah. Pada tahap memahami masalah, siswa yang berkategori tinggi dan sedang sudah mampu memahami

masalah pada soal yang diberikan. Sedangkan siswa berkategori rendah masih belum mampu memahami masalah yang terdapat pada soal dengan baik. Pada tahap membuat rencana, siswa masih banyak yang kesulitan dalam menuliskan rencana/strategi untuk menyelesaikan persoalan. Hanya siswa kelompok tinggi yang dapat membuat rencana penyelesaian dengan baik, sementara siswa kelompok sedang dan rendah masih melakukan kesalahan.

Pada tahapan melaksanakan rencana penyelesaian, hanya siswa berkategori tinggi yang dapat melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik dan benar. Siswa dengan kategori sedang mampu melakukan perencanaan penyelesaian masalah namun tidak secara lengkap. Hal ini disebabkan karena siswa tidak menuliskan rencana dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan siswa berkategori rendah tidak melakukan proses perhitungan dengan benar sehingga tidak menemukan solusi yang tepat. Pada tahap memeriksa kembali, hanya siswa dengan kategori tinggi yang melakukan tahap memeriksa kembali terlihat dari jawabannya yang sudah tepat dan benar. Sedangkan siswa dengan kategori sedang dan rendah tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Hal ini disebabkan siswa tidak menyelesaikan rencana penyelesaian dengan baik.

Hal ini terjadi karena masih kurangnya kemampuan siswa dalam menganalisis soal dan siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal tidak rutin.

## **SARAN**



1. Saran untuk guru diharapkan lebih memerhatikan siswa dari segi belajarnya agar pemecahan masalah siswa lebih baik lagi dan membantu siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian tentang kepercayaan diri siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2016). Investigasi Kemampuan Problem Solving dan Problem Posing Matematis Mahasiswa via Pendekatan Realistic. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 269–280.
- Anggraeni, S. A., & Widayanti, E. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 3(2), 115–128.
- Arifin, S., Kartono, K., & Hidayah, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 8(1), 85–97. <https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.3355>
- Chang, Y. L., & Huang, Y. I. (2014). A Study of Improving Eighth Graders' Learning Deficiency in Algebra by Applying a Realistic Context Instructional Design. *International Education Studies*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n1p1>
- Edo, S. I., Hartono, Y., & Putri, R. I. I. (2013). Investigating secondary school students' difficulties in modeling problems PISA-model level 5 and 6. *Journal on Mathematics Education*, 4(1), 41–58. <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.561.41-58> <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.881>
- Joseph, Y.K. (2011). An Exploratory Study of Primary Two Pupils' Approach to Solve Word Problems. *Journal of Mathematics Education*, 12(1):19-30.
- Kristianti, N. K. H., Sudhita, I. W. R. S., & Riastini, P. N. (2013). Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus XIV Kecamatan Buleleng. *Mimbar PGSD*, 1.
- Lestanti, M. M., Isnarto, I., & Supriyono, S. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa dalam Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1). <https://doi.org/10.15294/UJME.V5I1.9343>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Ruddock, G. J., O'Sullivan, C. Y., & Preuschoff, C. (2011). TIMSS 2011 Mathematics Framework. *TIMSS 2011 Assessment Frameworks*, 17–46.
- Munaji & Setiawahyu, M. I. (2020). Profil kemampuan matematika siswa smp di kota Cirebon berdasarkan standar timss. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 249–262.
- Rahim, F., & Roesdiana, L. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*. 8(1), 101–109.

- Rokhmawati, A., Asih, I., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Rainbow Book pada Materi Bangun Datar Kelas IV. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, III, 85-95.
- Sitorrus, Y. I., & Sutirna. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Program Linier. *MAJU*, 8, 282–290.
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Selfefficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Vendiagrys, L., & Junaedi, I. (2015). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe Timss Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Research Mathematics Education*, 4(1), 34–41.
- Wijaya, A., Heuvel-Panhuizen, M. Van Den, Doorman, M., & Robitzsch, A. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast*, 11(3), 555–584.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>
- Zulfitri, H. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Pembelajaran dengan Pendekatan MEAs pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. *Jurnal Gantang*, 4, 7–13.