

## KARAKTERISTIK KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

Pujiyanti Sahri<sup>1</sup>, Jozua Sabandar<sup>2</sup>, Aflich Yusnita Fitrianna<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SMK Azzahra Cipongkor, Kabupaten Bandung Barat, Indonesia

<sup>2,3</sup>IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

<sup>1</sup>ujiujay09@gmail.com, <sup>2</sup>jsabandar17@gmail.com <sup>3</sup>aflichyf@ikipsiliwangi.ac.id

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Apr 5, 2023

Revised May 18, 2023

Accepted May 18, 2023

#### Keywords:

Problem Solving Ability;

Polya Procedure

### ABSTRACT

*This study aims to determine the characteristics of the problem solving abilities of class VIII students in a junior high school in West Bandung Regency. In this study using a qualitative descriptive research method. The data collection technique in this study was in the form of test questions. The test results were analyzed by the emergence of problem solving abilities based on the Polya procedure for each question. The test instrument used is a description test. Based on data analysis of the study found that the stages of solving problems obtained 87% results, and at the other 3 stages namely understanding the problem obtained 55% results, planning problem solving obtained 30% results and checking again obtained 20 results %. Thus, there are still many students who do not write down what is known, are asked, and do not describe these elements, are not systematic in the problem solving process, do not understand the problem, are wrong in calculating answers, and do not write conclusions, and the main factor is not students are used to solving problems in the form of stories with complex daily life contexts, so there are still many errors in problem solving systematics found in junior high school students.*

#### Corresponding Author:

Pujiyanti Sahri,

SMK Azzahra

Kab. Bandung Barat, Indonesia

ujiujay09@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII disalah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa soal tes. Hasil tes dianalisis dengan munculnya kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya untuk setiap soal. Instrumen tes yang digunakan adalah tes uraian. Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa tahapan menyelesaikan masalah diperoleh hasil 87%, dan pada 3 tahapan lainnya yaitu memahami masalah diperoleh hasil 55%, merencanakan penyelesaian masalah diperoleh hasil 30% serta memeriksa kembali diperoleh hasil 20%. Dengan demikian, masih banyak siswa yang tidak menuliskan apa yang telah diketahui, ditanyakan, dan tidak menjabarkan unsur-unsur tersebut, tidak sistematis dalam proses penyelesaian soal, kurang memahami masalah, keliru dalam perhitungan jawaban, dan tidak menuliskan kesimpulan, serta faktor utamanya yaitu tidak terbiasanya siswa menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dengan konteks kehidupan sehari-hari yang kompleks, sehingga masih banyak kesalahan-kesalahan dalam sistematika pemecahan masalah yang ditemukan pada siswa SMP.

#### How to cite:

Sahri, P., Sabandar, J., & Fitrianna, A. Y. (2023). Karakteristik kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di kabupaten bandung barat. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (3), 1187-1196.

## PENDAHULUAN

Matematika menempati posisi penting dalam dunia pendidikan, hal ini terlihat dari mata pelajaran matematika yang diajarkan sejak pendidikan dasar hingga pendidikan lanjutan. Bahkan pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), anak dikenalkan dengan bentuk-bentuk bilangan, dan simbol dasar matematika. Matematika juga dianggap salah satu ilmu yang sangat berguna bagi kehidupan, karena hubungannya yang sangat erat. Konsisten dengan pendapat Wulandari, Nurcahya, & Kadarisma (2018), matematika digunakan untuk memupuk kecakapan berhitung, mengukur, dan mempraktekkan rumus matematika dalam aktivitas nyata, sehingga pelajaran matematika harus ada di setiap sekolah.

Ketika seseorang menjalankan aktivitas pemecahan masalah, itu artinya ia sedang menjalankan aktivitas matematika. Kemampuan untuk mencari cara metode atau pendekatan penyelesaian dengan mengamati lalu memahami masalah lalu mencoba atau menduga serta menemukan atau meninjau kembali itu disebut kemampuan pemecahan masalah (Fauziah et al., 2018). Untuk siswa pada jenjang sekolah menengah kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu dari banyaknya kemampuan matematis yang harus dikuasai siswa. Sumarmo mengutarakan pendapatnya dalam Anggraeni & Kadarisma (2020) bahwasanya adanya pemecahan masalah matematis merupakan tujuan terpenting dari belajar matematika dan selain itu jantungnya matematika adalah memecahkan masalah.

Pemecahan masalah dapat membantu individu dalam berpikir logis, yang hakikatnya belajar berlogika, dan mengamalkan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki, berpikir kritis, kreatif, serta meningkatkan kemampuan matematis lainnya, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis itu sangat penting untuk dipelajari (Hendriana et al., 2017). Selain itu, kepribadian yang jeli biasanya dimiliki oleh orang yang punya kepercayaan diri tinggi, sehingga kejelian menjadi perkara yang sangat berharga ketika menyelesaikan masalah matematika (Nurkholifah et al., 2018). Sejalan dengan pendapat Fauziah, Maya & Fitrianna (2018) yang mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP tergolong kuat disebabkan adanya hubungan yang signifikan antara *self confidence* dengan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebesar 45,16 %.

Pemecahan masalah dalam matematika memiliki beberapa karakteristik, antara lain diperlukan rencana yang tepat untuk memecahkan suatu masalah, mempunyai pengetahuan penting untuk menghasilkan solusi yang salah, dan tingkat keterampilan pemecahan masalah, yang sangat mempengaruhi keakuratan dan penerapan hasil yang diperoleh. Menurut Ruseffendi, kecakapan memecahkan masalah memang begitu berguna dalam matematika, tidak hanya untuk mereka yang akan belajar matematika, namun untuk mereka juga yang mengimplementasikannya pada bidang lain dan dalam aktivitas nyata (Hajar et al., 2018). Lebih lanjut Jonassen menekankan bahwa fokus utama pembelajaran seharusnya adalah belajar memecahkan masalah (Purnomo & Mawarsari, 2014). Di satu sisi kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan hal yang penting, namun di sisi lain siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

Putri (2018) mengemukakan bahwa tingkat kecakapan memecahkan masalah pada pertanyaan non konvensional lebih besar dibandingkan dengan pertanyaan konvensional, 90% siswa dapat mengerjakan pertanyaan konvensional dengan baik, akan tetapi untuk pertanyaan non konvensional 40% siswa masih belum menggunakan proses yang sesuai dengan aturannya. Konsisten dengan pendapat Suryani, Heriyanti & Artia (2020) rendahnya kemampuan siswa

dalam memecahkan masalah matematika menyebabkan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah non rutin, serta pengembangan daya pikir dan kemampuan siswa masih kurang. Selanjutnya Suryani dkk. dalam (Damianti & Afriansyah, 2022) kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil survei Program for International Student Assessment (PISA) dan Trends in International Mathematics and Science Studies (TIMSS), bahwa setiap tahun dalam hal kemampuan matematika, Indonesia selalu mendapat nilai di bawah rata-rata internasional, dan peringkat di bawah (Masfufah & Afriansyah, 2021).

Salah satu gagasan tentang pemecahan masalah dikembangkan oleh Polya. Polya menyarankan empat langkah dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu: (1) memahami masalah (2) membuat atau mengembangkan rencana penyelesaian masalah (3) melaksanakan rencana, dan (4) meninjau kembali proses dan jawaban. Melalui langkah-langkah tersebut dapat diketahui seberapa baik kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Tarigan dalam Hajar et al., 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Prastiwi (2018) diantara tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan nilai N-Gain sebesar 0,88 terjadi peningkatan pemecahan masalah pada kategori tinggi dan 3 tahap lainnya pada kategori sedang, pemahaman soal 0,43, membuat rencana pemecahan masalah 0,57, dan mereview hasil 0,55.

Demikian pula temuan Pradiarti & Subanji (2022) berupa data yang diperoleh dari siswa kelas 7A dan 7B MTs Negeri 1 Sumenep berdasarkan tes GEFT indeks pemecahan masalah Polya mengacu pada indeks NCTM. Dalam penelitian ini didapatkan siswa kurang baik dalam memecahkan masalah matematis yaitu siswa jenis *Field Dependent* (FD), sedangkan siswa sangat baik dalam memecahkan masalah matematis yaitu siswa jenis *Field Independent* (FI), disebabkan mampu memenuhi semua tahapan kemampuan pemecahan masalah. Berbeda dengan hasil penelitian Indahsari & Fitrianna (2019) diperoleh bahwa terlihat pada indikator mengubah kedalam model matematika dan memahami konsep yang kurang baik, berakibat pada kemampuan memecahkan permasalahan matematis siswa menjadi rendah.

Dengan demikian, penelitian yang mengkaji karakteristik pemecahan masalah matematika siswa penting untuk dilakukan karena dapat memberikan representasi karakteristik siswa dalam pemecahan masalah pada masing-masing siswa, sehingga guru bisa merancang bagaimana cara pembelajaran di kelas yang memunculkan pemecahan masalah matematis siswa. Jika guru membelajarkan pemecahan masalah matematika siswa tanpa memperhatikan prosedur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka itu dapat menimbulkan kesalahan cara yang berdampak tidak mampunya siswa menyelesaikan masalah mengacu pada tahapan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya itu dapat terpenuhi atau tidak.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, tujuannya untuk menelaah dan menjabarkan kecakapan memecahkan masalah matematika, untuk melihat kekeliruan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis pada tahapan kemampuan pemecahan masalah matematis yang tuntas atau tidak tuntas menurut prosedur polya. Menurut Moleong, penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang tujuannya untuk mencerna kondisi yang dialami oleh objek penelitian secara menyeluruh, seperti kepribadian, tanggapan, dorongan, reaksi, lingkungan dll serta memanfaatkan beragam cara alami (Harahap, 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat, yang menjadi subjek penelitiannya yaitu 13 siswa kelas VIII SMP, objek penelitian adalah kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa, dengan menggunakan 2 soal essay. pada kemampuan pemecahan masalah, soal-soal tersebut telah Wally (2021) diuji terlebih dahulu. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis menurut prosedur Polya, kemudian hasil yang diperoleh dirata-ratakan dan disajikan untuk mengklasifikasikannya sesuai dengan tingkat kesulitan alat tes penelitian ini. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kesalahan atau kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui persentase setiap tahapan yang dianalisis berdasarkan soal tes yang diujikan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P(\%) = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dengan keterangan dari rumus tersebut sebagai berikut P yaitu Persentase munculnya prosedur kemampuan pemecahan masalah (%), F yaitu Jumlah siswa yang menuliskan prosedur kemampuan pemecahan masalah tertentu, dan N yaitu Jumlah semua siswa. (Berdasarkan modifikasi Prastiwi, 2018). Selanjutnya disajikan pedoman kategori kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan nilai yang didapat siswa.

**Tabel 1.** Kategori Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nilai Siswa	Kategori Penilaian
81 – 100	Tinggi
51 – 80	Sedang
0 – 50	Rendah

(Sumber : Anggraeni & Kadarisma, 2020)

Berikut penskoran kemunculan tahapan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan prosedur Polya.

**Tabel 2.** Penskoran Kemunculan Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
	Ada jawaban dan hanya menuliskan apa yang diketahui/ditanya	1
	Ada jawaban lengkap namun kurang tepat	2
Menyusun Rencana Penyelesaian	Ada jawaban secara menyeluruh dan paham masalahnya	3
	Tidak ada jawaban sistematis penyelesaian	0
	Ada sistematis penyelesaian namun kurang/belum jelas	1
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Sistematis penyelesaian betul akan tetapi tidak lengkap/salah	2
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan baik	3
	Tidak ada jawaban hasil penyelesaian	0
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Ada hasil penyelesaian, hanya saja prosesnya tidak jelas/salah	1
	Menjelaskan proses tertentu dengan baik, hanya saja hitungan salah/kurang tepat	2
	Menjelaskan proses tertentu dengan baik	3

Memeriksa Kembali	Jikalau tidak menuliskan kesimpulan/tidak mereview proses dan hasil jawaban	0
	Jikalau menuliskan kesimpulan/mereview terhadap proses dengan kurang tepat	1
	Dapat menuliskan kesimpulan/mereview proses dan hasil jawaban dengan tepat	2

(Sumber: Ariani, Hartono, Hiltrimartin, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat. Peneliti menerapkan tahapan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya yang terdiri atas 4 tahapan diantaranya, memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, dan *mereview* atau memeriksa kembali. Dalam penelitian ini, subjeknya yaitu 13 siswa kelas VIII. Berdasarkan nilai yang diperoleh subjek ini ditempatkan dalam tiga kategori, yaitu kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Tabel 3.** Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kategori	Frekuensi
81 – 100	Tinggi	3
51 -80	Sedang	6
0 – 50	Rendah	4
Total		13

Kemudian hasil jawaban dari 13 subjek penelitian tersebut dipresentasikan sesuai dengan munculnya tahapan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur menurut Polya. Adapun hasil persentase kemunculan tahapan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur menurut Polya.

**Tabel 4.** Persentase Kemunculan Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah

Tahapan Kemampuan Pemecahan Masalah	Persentase (%)
Memahami Masalah	55%
Merencanakan Penyelesaian Masalah	30%
Menyelesaikan Masalah	87%
Memeriksa Kembali	20%

Dari tabel 4 didapat bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa yaitu pada tahapan memeriksa kembali dengan persentase 20%, hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dalam memeriksa kembali hasil jawabannya dan jarang sekali siswa menuliskan kesimpulan dari soal diberikan. Kemudian, dipilih 6 subjek penelitian yang terdiri atas 2 orang siswa pada tiap kategori. Pemilihan itu berdasarkan pada pertimbangan subjek penelitian yang memiliki kemampuan cukup untuk menyampaikan pikirannya, dan dapat bergabung dengan baik.

**Tabel 5.** Subjek Penelitian beserta Kategori

No	Kode Subjek	Kategori
1	AN	Tinggi
2	AJ	Tinggi
3	RL	Sedang
4	MA	Sedang
5	WS	Rendah
6	AM	Rendah

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa dari 13 subjek penelitian dan yang dipilih itu hanya 6 subjek penelitian. Menurut kategorinya terlihat bahwa ada 2 subjek yang menempati kategori tinggi, dan ada 2 subjek yang menempati kategori sedang serta ada 2 subjek juga yang menempati kategori rendah.

### Pembahasan

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Harahap (2020) Penelitian yang dipakai untuk meneliti fenomena alamiah, dimana peneliti adalah instrumen kuncinya itu disebut sebagai penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitiannya lebih memfokuskan makna daripada generalisasi.

Berdasarkan hasil dari penelitian di lapangan, dengan diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya, semua hasil jawaban siswa yang terpilih menurut kategorinya yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Terlihat bahwa siswa tersebut masih kurang paham mengenai cara pemecahan masalah atau penyelesaian masalah berdasarkan prosedur Polya, dimana siswa harus memecahkan masalah matematika dengan menggunakan 4 tahapan penyelesaian meliputi, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali/*mereview* hasilnya. Terlihat ada beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan pada kemampuan pemecahan masalah menurut prosedur Polya.

Tahapan Memahami Masalah. Pada tahapan pertama yaitu memahami masalah, hasil jawaban dari 6 siswa yang terpilih, hanya siswa inisial AN dan AJ yang dapat menyelesaikan tahap ini sesuai harapan. Beberapa siswa lainnya belum bisa menyelesaikan tahapan ini sesuai harapan, diantaranya yaitu siswa dengan inisial RL, MA, WS, dan AM. Dengan soal tes yang diberikan, siswa harus menjawab soal-soal tersebut dengan memenuhi tahapan pemecahan masalah menurut prosedur Polya. Siswa dengan inisial AM melakukan kekeliruan karena tidak mencatat apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan. Sedangkan siswa dengan inisial RL hanya menuliskan banyaknya siswa yang nilainya 61 atau lebih, tapi tidak menuliskan apa saja yang diketahui dalam soal, ia bisa menjawab soal tersebut akan tetapi yang ia cantumkan belum sama dengan fakta dari soal yang diberikan.

Dengan demikian, dapat diakumulasikan bahwa kesalahan yang dialami siswa yaitu siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakannya pada lembar jawaban, yang berarti siswa kurang memahami masalah yang ada pada soal. Pandangan mayoritas siswa yang mengatakan bahwa matematika itu sulit, yang akhirnya soal matematika yang diberikan akan terlihat sulit menurut pandangan siswa itu sendiri. Selain itu, siswa berterus terang hanya bisa menjawab soal seadanya karena siswa merasa bingung dan kurang paham konsep materinya.



Berdasarkan soal yang diberikan, pengerjaan siswa belum sampai pada apa yang diharapkan, nampak dari hasil tesnya. Siswa kurang tahu mengenai 4 tahapan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya dan siswa masih kesusahan dalam menghubungkan konsep statistika dengan masalah sehari-hari. Dimana menurut Wulandari & Fitrianna, (2017) menyatakan bahwa siswa belum mengerti maksud soal, siswa masih kesulitan dalam menerapkan konsep, sehingga kecakapan pemahaman matematis yang dimiliki siswa terhitung masih diposisi rendah. Ini disebabkan banyak hasil jawaban siswa yang belum sesuai.

Tahapan Merencanakan Penyelesaian. Pada tahapan merencanakan penyelesaian, yang menjawab dengan baik itu hanya siswa berinisial AN dan AJ. Mereka sudah tahu cara apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal, yang artinya mereka bisa memahami masalah. Siswa yang melakukan kesalahan pada tahapan ini adalah siswa yang berinisial RL, MA, WS, dan AM. Siswa dengan inisial AM mengalami kesalahan pada soal nomor 1, ia belum bisa memahami informasi yang ada pada soal dan masih belum tahu cara untuk menyelesaikan soal tersebut, akibatnya siswa mengalami kekeliruan pada teknik penyelesaiannya. Nampak pada lembar jawaban siswa, ia belum paham cara membaca tabel nilai siswa dan frekuensi.

Sedangkan siswa yang berinisial MA mengalami kekeliruan pada soal nomor 2 siswa belum bisa menuliskan rencana penyelesaian, ia masih kesulitan dalam memastikan cara untuk mencari rata-rata. Selanjutnya berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya yang lebih mengacu pada tahapan memahami masalah, kekeliruan lainnya disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa diberikan soal cerita dengan konteks kehidupan sehari-hari yang kompleks, serta kurangnya pemahaman akan materi yang dipelajari yaitu statistika, dalam hal ini siswa belum dapat memahami cara membaca tabel data kelompok dan belum dapat memahami cara menentukan rata-rata.

Oleh karena itu, kesalahan lain terdapat pada tahapan kedua yaitu tahap merencanakan penyelesaian, terlihat dari hasil penelitian di lapangan mayoritas siswa masih kurang dalam melakukan tahapan ini, kesalahannya siswa tidak menuliskan rencana penyelesaian dimana harusnya siswa menuliskan terlebih dahulu sebuah rumus yang pasti atau rencana mereka sendiri untuk dapat menyelesaikan soal tersebut. Namun kenyataannya tidak karena siswa lebih suka yang instan-instan tanpa adanya tahapan yang kompleks, dan terkadang ketidak pahaman atas suatu konsep matematika itu menjadi sebab utama siswa salah dalam menjawab soal matematika. Menurut Ayu, Intan S, dalam Mediyani & Mahtuum (2020), pada fase mendalami dengan misinterpretasi tertentu saat menetapkan data mana yang lebih menjalar apabila memperhatikan rata-rata dan simpangan bakunya, itu hanya dapat dipahami oleh sebagian siswa.

Tahapan Menyelesaikan Masalah. Pada tahap menyelesaikan masalah, siswa yang berinisial AM, AJ, RL, AM, dan WS mampu menyelesaikan dengan baik. Namun, ada juga siswa yang masih mengalami kesalahan pada soal nomor 2 yaitu dengan diberikan pernyataan mengenai nilai rata-rata ulangan 24 siswa adalah 82. Nisa mengikuti ulangan susulan dengan mendapat nilai 87. Siswa harus menghitung rata-rata ulangan Nisa sekarang. Pada tahapan ini, siswa yang berinisial AM banyak mengalami kekeliruan pada semua soal, sebab teknik penyelesaian yang ia lakukan tidak sesuai dan ia tidak memperoleh hasil jawaban benar.

Pada soal tes yang diberikan, siswa harus menjawab soal tersebut dengan memenuhi tahapan pemecahan masalah menurut prosedur Polya. Siswa yang berinisial MA belum bisa menuliskan langkah yang tepat untuk penyelesaiannya, sehingga ia bingung untuk menyimpulkan hasilnya. Sedangkan penyelesaian jawaban siswa dengan inisial AM, mengalami kesalahan dikarenakan

langkah penyelesaiannya salah, terlihat bahwa siswa yang berinisial AM mengalami kekeliruan ketika menjawab soal nomor 1, dimana siswa diberikan sebuah tabel data kelompok yang menunjukkan nilai-nilai yang diperoleh siswa kelas IX dalam suatu ulangan, siswa harus menghitung jumlah siswa yang mendapat nilai 61 atau lebih, ia belum paham cara membaca sebuah tabel data kelompok, yang mengakibatkan hasil jawabannya salah. Pada tahapan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya, tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian, dimana siswa harus menyelesaikan persoalan tersebut sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, dengan cara mensubstitusikan informasi yang didapat dari soal ke rencana/rumus yang telah disusun.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan mayoritas siswa dapat melakukan tahapan ini, yang berarti pada tahapan ini sudah dapat dikatakan baik. Akan tetapi, masih ada juga siswa yang mengalami kesalahan pada tahapan ini. Penyebab kesalahannya adalah siswa kurang tepat dalam mensubstitusi informasinya, siswa kurang tepat dalam mengoperasikan rumusnya, sehingga hasil yang diperolehnya juga salah. Ada juga siswa yang mengalami kesalahan dalam mendeskripsikan tabel statistika tapi benar dalam menyimpulkan hasilnya. Oleh karena itu, menurut Pradiarti & Subanji (2022) dikatakan ada hasil yang belum memenuhi semua tahapan pemecahan masalah atau belum benar dalam memahami masalah dan melakukan rencana penyelesaian, itu artinya siswa jenis FD (*Field Dependent*) belum baik dalam memecahkan masalah matematis.

Tahapan Memeriksa Kembali. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, dilakukan oleh siswa yang berinisial AN, AJ, dan RL pada semua soal. Dan yang dilakukan siswa dengan inisial MA, WS, dan AM pada soal nomor 2, siswa diberikan pernyataan mengenai nilai rata-rata ulangan 24 siswa adalah 82. Nisa mengikuti ulangan susulan dengan mendapat nilai 87. Siswa harus menghitung rata-rata ulangan Nisa sekarang.

Pada tahapan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya yang terakhir adalah tahap memeriksa kembali/*mereview*. Dimana dalam tahap ini siswa harus menuliskan kesimpulannya atau mengecek kembali hasil jawabannya. Kesalahan yang dilakukan siswa dengan inisial AJ yaitu tidak menjelaskan kesimpulannya dengan tepat, tetapi semua tahapan yang dilakukannya sudah betul. Namun kekeliruan lainnya adalah siswa tidak *mereview* kembali hasil pengerjaannya, baik itu tekniknya maupun hasil akhirnya.

Terlihat juga dari penelitian di lapangan, dalam tahap penyelesaian soal pemecahan masalah untuk *mereview* kembali, menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih kurang dalam menuliskan tahapan ini, penyebab kesalahannya adalah dalam melakukan pengecekan siswa kurang teliti dan belum terbiasanya dalam menarik kesimpulan, yang mengakibatkan masih ditemukan kesalahan-kesalahan dalam sistematika langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya. Dengan demikian, dari semua pembahasan diatas dapat dikualifikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan prosedur Polya tergolong masih rendah terutama materi statistika. Seperti halnya dengan penelitian Sriwahyuni & Maryati (2022), hasil penelitiannya menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika khususnya perlu ditingkatkan karena terlihat secara keseluruhan kemampuan tersebut berada pada golongan rendah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Polya ketika diterapkan di lapangan masih terlihat kurang, meskipun



sebagian dari tahapan kemampuan tersebut sudah baik. Ada beberapa kesalahan yang ditemui pada siswa, meliputi siswa tidak memahami soal bacaan, menggunakan proses yang kurang tepat, dan salah dalam operasi perhitungannya. Penyebabnya karena siswa belum memahami cara menggunakan sistem indeks kemampuan pemecahan masalah untuk menjawab, belum terbiasa memecahkan masalah kompleks yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan kurang minat dalam belajar matematika. Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya siswa termotivasi untuk belajar matematika, karena masih banyak siswa yang kurang berminat untuk belajar matematika, sehingga memperhatikan alokasi waktu pembelajaran, karena proses penyelesaian masalah memang membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikannya. Maka dari itu, peneliti selanjutnya harus lebih memperhatikan manajemen waktu selama proses dan selama tes kemampuan pemecahan masalah, supaya kegiatan penelitian dapat dilakukan dengan lancar dan hasil yang diharapkan dapat diperoleh.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bandung Barat yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini, penyandang dana yang telah memberikan dukungan materil, panitia Coaching Clinic ISAMME 4th 2022 yang telah memberikan pembinaan dalam cara penulisan artikel ini, dan keluarga serta seluruh responden yang ikut membantu dalam penyelesaian artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa madrasah tsanawiyah kelas vii pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072–1082. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2561>
- Ariani, S., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2017). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran matematika menggunakan strategi abduktif-deduktif di sma negeri 1 indralaya utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 25–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.304>
- Damianti, D., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-efficacy siswa smp. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 8(1), 21–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v8i1.2958>
- Fauziah, R., Maya, R., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan self confidence terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 881–886. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1967/282>
- Hajar, S., Bernard, H., & Djam'ah, N. (2018). Karakteristik pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa. *IMED*, 2(1), 92–99. [https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2437372&val=23312&title=Karakteristik Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa](https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2437372&val=23312&title=Karakteristik%20Pemecahan%20Masalah%20Matematika%20Ditinjau%20dari%20Gaya%20Kognitif%20Siswa)
- Harahap, N. (2020). *Penelitian kualitatif*. [http://repository.uinsu.ac.id/9105/1/BUKU METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF DR. NURSAPIA HARAHAP, M.HUM.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/9105/1/BUKU%20METODOLOGI%20PENELITIAN%20KUALITATIF%20DR.%20NURSAPIA%20HARAHAP,%20M.HUM.pdf)
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Refika Aditama.
- Indahsari, A. T., & Fitrianna, A. Y. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa kelas x dalam menyelesaikan spldv. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(2), 77–86. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/2457/668>

- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal pisa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv10n2\\_11/794](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv10n2_11/794)
- Mediyani, D., & Mahtuum, Z. A. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika pada siswa smp kelas VIII. *JPMI*, 3(4), 385–392. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.385-384>
- Nurkholifah, S., Toheri, & Winarso, W. (2018). Hubungan antara self confidence dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. *Edumatica*, 08(1), 58–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edumatica.v8i01.4623>
- Pradiarti, R. A., & Subanji. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 379–390. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv11n3\\_4/1328](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv11n3_4/1328)
- Prastiwi, M. D. (2018). Kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas vii smp. *E-Journal-Pensa*, 06(02), 98–103. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/2/article/view/23289/21295>
- Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2014). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran ideal problem solving berbasis project based learning. *JKPM*, 1(1), 24–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/jkpm.1.1.2014.24-31>
- Putri, A. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah rutin dan non-rutin pada materi aturan pencacahan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 890–896. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.38>
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1830>
- Suryani, M., Heriyanti, L., & Artia, T. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1\\_11/561](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1_11/561)
- Wally, L. U. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi statistika kelas viii di mts. *Terpadu Al-Madinah Ambon* [Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon]. <http://repository.iainambon.ac.id/1750/>
- Wulandari, A., Nurcahya, A., & Kadarisma, G. (2018). Hubungan antara self confidence dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sma. *JPMI*, 1(4), 799–806. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1523/1208>
- Wulandari, W. D., & Fitrianna, A. Y. (2017). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa di smp negeri 9 cimahi pada materi himpunan. *In Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi*, 5.