



**PROFIL PEMECAHAN MASALAH SISWA TERKAIT KOMBINATORIAL DI KELAS XII  
SMA NEGERI 3 PALU DITINJAU DARI EFIKASI DIRI**

*Student Problem Solving Profile Related to Combinatorial in Class XII  
SMA Negeri 3 Palu Reviewed from Self-Efficacy*

**Rizki Amalia Sy. Pau<sup>1)</sup>, Anggraini<sup>2)</sup>, Gandung Sugita<sup>3)</sup> & Rita Lefrida<sup>4)</sup>**

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

**Abstract**

*This research aims to describe student's problem solving related to combinatorial in class XII SMA Negeri 3 Palu viewed from self-efficacy. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. The subjects of this research are student who have a high levels of self-efficacy and low levels self-efficacy. The result of the research show that the problem solving profile of students who have; 1) high level of self-efficacy, a) understanding the problem stage, student try hard and persistently to interpret the problem by reading repeatedly to find information, b) devising a plan stage, students have strategic thinking, c) carrying out the plan stage, student solve the problem according to plan, d) looking back stage, students check answers. 2) low level of self-efficacy, a) stage of understanding the problem, students only rewrite the information in the problem, b) stage of devising a plan, students only read the problem as is so the plan used it wrong, c) stage of carrying out the plan, students made a mistake in solving the problem given, d) stage of looking back, student did not re- check the answers.*

**Keywords:** *Problem Solving, Self-Efficacy, Combinatorial*

**PENDAHULUAN**

Belajar matematika bertujuan untuk melatih siswa agar terampil menggunakan konsep matematika, baik dalam mengerjakan soal matematika, maupun dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Branca (Hendriana & Soemarmo, 2014) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu, 1) meningkatkan kemampuan intelektual, 2) kemampuan menyelesaikan masalah, 3) hasil belajar tinggi, 4) melatih berkomunikasi, dan 5) mengembangkan karakter siswa. Berdasarkan tujuan pelajaran matematika bahwa pemecahan masalah penting dalam pembelajaran matematika.

Menurut Polya (1973) pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Polya menyatakan bahwa ada empat tahap proses pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali proses dan hasil. Langkah-langkah Polya dianggap efektif dalam pemecahan masalah matematika, langkahnya cukup jelas dan sederhana sehingga sangat lazim digunakan dalam pemecahan masalah matematika.

Seseorang harus berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika agar ia mampu memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan atau menerapkan konsep-konsep tersebut secara tepat ketika ia harus mencari jawaban dari berbagai soal matematika. Setiap siswa mempunyai karakter dan kemampuan penalaran yang berbeda-beda. Dengan demikian, siswa harus dilatih agar memiliki keterampilan daya berpikir yang baik, salah satunya dengan mengetahui pemecahan masalah pada masing-masing siswa terutama pada matematika. Kombinatorial merupakan satu diantara materi matematika yang membutuhkan penalaran yang baik. Dalam hal ini terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah kombinatorial.

**Correspondence:**

Anggraini

[anggiplw67@gmail.com](mailto:anggiplw67@gmail.com)

Received 06 April 2024, Revised 21 April 2024, Accepted 02 Mei 2024

Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor dari dalam dirinya sendiri (faktor internal) dan faktor yang berasal dari luar dirinya (faktor eksternal). Satu diantara faktor internal yang mungkin terjadi adalah tingkat efikasi diri siswa. Dalam pembelajaran matematika, selain aspek kognitif, aspek afektif juga penting dan sangat berperan dalam keberhasilan belajar. Menurut Bandura (Hendriana, dkk., 2017) satu dari sekian keyakinan siswa adalah keyakinan diri mereka terhadap matematika atau efikasi diri, yaitu pertimbangan siswa tentang kemampuan dirinya untuk mencapai tingkatan kinerja yang diinginkan atau ditentukan, yang akan mempengaruhi tindakan selanjutnya. Siswa dengan tingkat efikasi tinggi akan mampu menyelesaikan tugas dengan baik, sebaliknya siswa dengan tingkat efikasi rendah akan kurang maksimal dalam menyelesaikan tugasnya (Loviasari & Mampouw, 2022).

Peneliti ketika melaksanakan pengenalan lapangan persekolahan di SMA Negeri 3 Palu menemukan beberapa siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, terdapat siswa yang kesulitan dalam memahami soal, siswa mengalami kesulitan apabila soal memerlukan lebih dari satu langkah penyelesaian, serta bingung dalam melaksanakan langkah penyelesaian. Selain itu, peneliti menemukan pandangan negatif siswa terhadap matematika, ada siswa yang sudah menanyakan ada atau tidaknya perbaikan nilai (remedial) padahal siswa tersebut belum melihat soal yang akan guru berikan. Selain itu, terdapat pula siswa yang malas setelah melihat soal padahal siswa tersebut belum mencoba dan berusaha mengerjakan soal tersebut. Hal ini memperlihatkan bahwa siswa tidak mempunyai keyakinan akan dirinya dan mudah menyerah dalam mengerjakan persoalan matematika.

Sependapat dengan yang dikemukakan Novferma (2016) bahwa rendahnya efikasi diri diduga karena banyaknya siswa yang tidak ingin mencoba lebih banyak dalam memecahkan soal matematika dan cepat menyerah. Senada dengan ungkapan Kartono (Hidayad, 2018) bahwa apabila siswa memiliki pandangan negatif terhadap matematika berarti aspek afektif siswa rendah.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Palu yang bertempat di Jalan Dewi Sartika, Palu Selatan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA 3 SMA Negeri 3 Palu tahun pelajaran 2022/2023, Penentuan subjek dalam penelitian ini menggunakan angket yang dikembangkan oleh Pasandaran (2014). Kemudian dikelompokkan siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi dan efikasi diri rendah. Selanjutnya dipilih subjek satu orang yang memiliki tingkat efikasi diri tertinggi dan satu orang tingkat efikasi diri terendah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian adalah angket tertutup yang dikembangkan oleh Pasandaran (2014) yang berisikan 30 butir pernyataan dengan 4 pilihan respon. Kemudian tugas tertulis berupa masalah terkait kombinatorial yang dibuat oleh peneliti dan kemudian divalidasi untuk mendapatkan data tentang pemecahan masalah siswa. Tugas diberikan kepada 2 orang siswa sebagai subjek penelitian yang telah dipilih melalui hasil angket efikasi diri (efikasi diri tinggi dan rendah). Serta melakukan wawancara dengan teknik pedoman wawancara semi terstruktur. Wawancara ini digunakan untuk melengkapi data-data yang belum lengkap pada waktu pengerjaan soal agar analisis data lebih tepat dan akurat.

Pada penelitian ini, untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan menggunakan triangulasi waktu. Triangulasi waktu dilakukan dengan cara pengecekan data dengan sumber yang sama namun dalam waktu atau situasi yang berbeda. Analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis kualitatif. Teknik analisis data kualitatif ini mengacu pada analisis model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017) yang dilakukan dengan kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan peneliti dan saran guru dengan acuan:

(1) subjek dapat berkomunikasi dan mengekspresikan pikirannya berdasarkan pengamatan guru selama proses belajar terjadi di kelas; (2) kesediaan subjek untuk berpartisipasi dalam pengambilan data selama penelitian; (3) satu subjek memiliki efikasi diri tinggi dan satu subjek memiliki efikasi diri rendah. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka subjek yang terpilih dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

No.	Subjek	Hasil Angket	Golongan
1	SF	95	Efikasi Diri Tinggi
2	PS	52	Efikasi Diri Rendah

### Kredibilitas Data

Penelitian ini menggunakan dua masalah yang setara yaitu masalah 1 (M1) dan masalah 2 (M2), seperti disajikan pada tabel berikut.

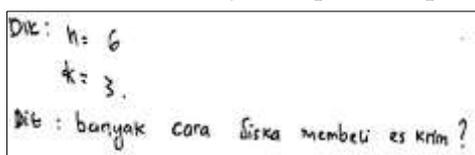
M1	M2
Siska adalah seorang siswi SMA yang sangat menyukai es krim, ia membeli es krim di kedai yang menyediakan 6 rasa es krim. Apabila Siska ingin membeli 10 es krim yang terdiri dari 3 rasa es krim, serta setiap rasa minimal 2 es krim, maka banyak cara Siska membeli es krim adalah	Ayu ingin membuat rujak. Ia pergi ke pasar untuk membeli buah-buahan. Di toko langganannya terdapat 10 jenis buah. Ayu ingin membeli 15 buah, yang terdiri dari 4 jenis buah serta memuat minimal 3 buah dari setiap jenis buah tersebut. Maka banyak cara Ayu membeli buah-buahan adalah

Berdasarkan hasil wawancara M1 dan M2, kemampuan SF dan PS dalam menyelesaikan masalah kombinatorial memiliki konsistensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data subjek SF dan PS dengan kategori tingkat efikasi diri tinggi dan tingkat efikasi diri rendah adalah kredibel. Data yang akan dianalisis adalah data M1.

### Data Pemecahan Masalah Subjek Efikasi Diri Tinggi

#### 1. Tahap Memahami Masalah

Pemecahan masalah subjek SF pada tahap memahami masalah disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Jawaban SF pada Tahap Memahami Masalah

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap memahami masalah. SF M1008 :  
(membaca kembali soal secara berulang). Sudah, kak.

P M1009 : Sekarang, informasi apa yang dapat diperoleh dari masalah itu?

SF M1009 : Tunggu, kak. (membaca kembali soal). Di kedai ada 6 rasa es krim, Siska mau beli 10 es krim tapi cuma 3 rasa. Setiap rasa es krim itu Siska mau beli minimal 2.

SF M1016 : Pertama, saya memisalkan 6 rasa yang tersedia sebagai  $n$  dan 3 rasa yang ingin dipilih sebagai  $k$ , kak. Kemudian memasukkan nilainya ke dalam rumus.

P M1010 : Apakah hanya itu informasi yang diperoleh?

SF M1010 : Masih ada, kak. Yang ditanyakan banyak cara Siska membeli es krim.

Berdasarkan paparan jawaban tertulis dan hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa SF berusaha keras dan gigih untuk menafsirkan M1 dengan cara membaca berulang-ulang sehingga menemukan informasi dari M1 (SF M1008), SF tanpa ada rasa ragu menuliskan dan menyebutkan hal apa saja yang diketahui (SF M1009) dan hal apa yang ditanyakan (SF M1010). Ketika wawancara SF menjawab dan menjelaskan pekerjaannya dengan terlebih dahulu memisalkan 6 rasa yang tersedia sebagai  $n$  dan 3 rasa yang ingin dipilih sebagai  $k$  (SF M1016).

#### 2. Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah subjek SF pada tahap merencanakan pemecahan disajikan pada Gambar 2.

**Gambar 2.** Jawaban SF pada Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah

$${}^n C_k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$$

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap merencanakan pemecahan masalah.

P M1013 : Bagaimana caramu menyelesaikan soal ini?

SF M1013 : Pertama saya memilih rasa es krim dulu, kak. Kan terdapat 6 rasa es krim, saya akan pilih 3 rasa, kak. Baru menyusun es krim dari 3 rasa itu masing-masing minimal 2 sampe 10 jumlahnya.

P M1014 : Bagaimana caramu memilih?

SF M1014 : Pakai rumus kombinasi, kak. Pake permutasi juga.

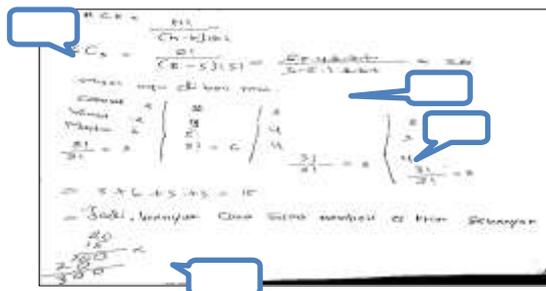
P M1015 : Kenapa menggunakan dua cara?

SF M1015 : Iya, kak. Kombinasi digunakan untuk memilih 3 dari 6 rasa es krim. Sedangkan permutasi saya gunakan untuk menentukan banyaknya susunan es krim.

Berdasarkan paparan jawaban tertulis dan hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa SF memiliki pemikiran strategis dengan menggunakan rumus kombinasi untuk memilih rasa es krim dan menggunakan permutasi untuk menentukan banyaknya susunan es krim (SF M1015). SF berusaha menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya (SF M1013), serta menjelaskan hasil pekerjaannya dan menjawab setiap pertanyaan tanpa ada keraguan.

### 3. Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah subjek SF pada tahap melaksanakan rencana disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Jawaban SF pada Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah. P M1017 : Rumusnya apa?

SF M1017 : Rumus kombinasi, kak.  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

SF M1018 : Jadi  $6C_3 = \frac{6!}{(6-3)!3!}$

P M1019 : Selanjutnya diapakan?

SF M1019 : Dihitung kak, dapat hasilnya 20. Berarti ada 20 cara untuk memilih 3 rasa es krim. P M1020 : Selanjutnya apa lagi?

SF M1020 : Saya memisalkan 3 rasa yang sudah dipilih itu jadi rasa coklat, vanilla dan matcha. Kemudian menyusun tiap rasa es krim itu minimal 2 ke dalam tabel. P M1022 : Bagaimana caranya menyusun?

SF M1022 : Pertama untuk kolom pertama saya isi dengan rasa coklat 2, rasa vanilla 2 dan rasa matcha 6.

P M1023 : Kenapa rasa matcha 6?

SF M1023 : Karena jumlah yang ingin dibeli ada 10, kak. Rasa coklat dan rasa vanilla saya isi 2 karena itu minimalnya, kak. P M1024 : Selanjutnya bagaimana?

SF M1024 : Selanjutnya saya hitung banyak susunannya, kak.

P M1025 : Bagaimana caranya?

SF M1025 : Caranya  $\frac{3!}{2!}$  dapat hasilnya 3. Berarti banyaknya susunan 3 angka tadi ada 3, kak.

P M1026 :  $\frac{3!}{2!}$  diperoleh dari mana?

SF M1026 :  $3!$  Diperoleh dari banyaknya unsurnya kak, kan unsurnya ada 3 berarti ada 3 pilihan. Sedangkan  $2!$  Karena ada 2 unsur yang sama, kak. P M1027 : Yang mana 2 unsur yang sama?

SF M1027 : Cokelat dan vanilla, kak. Sama-sama ada 2. P M1028 : Kemudian, kenapa dibagi?

SF M1028 : Rumusnya seperti itu, kak.

P M1029 : Rumus apa yang digunakan?

SF M1029 : Permutasi, kak. Rumus permutasi unsur yang sama.

P M1037 : Sampai berapa kolom? SF M1037 : Sampai 4 kolom, kak.

P M1038 : Kenapa sampai 4?

SF M1038 : Karena hanya ada 4 kemungkinan susunan, kak. P M1044 : Selanjutnya bagaimana?

SF M1044 : Jumlah susunan dari kolom satu sampai kolom empat, jadi  $3 + 6 + 3 + 3 = 15$ . Sehingga banyaknya cara Siska membeli es krim itu  $20 \times 15 = 300$ .

P M1045 : Kenapa seperti itu?

SF M1045 : Iya, kak. 20 itu cara memilih es krim dikalikan dengan banyak susunan es krim ada 15. Sehingga hasilnya 300.

Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara di atas, SF dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah tidak memiliki keraguan tentang kemampuan yang dimilikinya, terlihat dari SF tidak menggunakan kertas buram dalam menghitung jawaban dan langsung mengoperasikannya pada lembar jawaban. Subjek SF pada tahap melaksanakan rencana sebagai berikut.

- Subjek SF menuliskan rumus kombinasi dan mensubstitusikan nilai  $n$  dan  $k$ , kemudian mengoperasikannya untuk menentukan banyaknya cara memilih rasa es krim (i01, SF M1017 dan SF M1019).
- Subjek SF memisalkan 3 rasa es krim dan membuat tabel untuk menentukan banyaknya susunan dengan menggunakan rumus permutasi unsur yang sama. (i02, i03, SF M1020 dan SF M1029).
- Subjek SF menentukan banyaknya cara membeli es krim dengan mengalikan banyaknya cara memilih 3 rasa es krim dan banyaknya susunan (i04, SF M1045)

#### Tahap Memeriksa Kembali Jawaban

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap memeriksa kembali jawaban.

P M1047 : Apakah sudah yakin dengan jawabannya?

SF M1047 : Iya, kak.

P M1048 : Bagaimana?

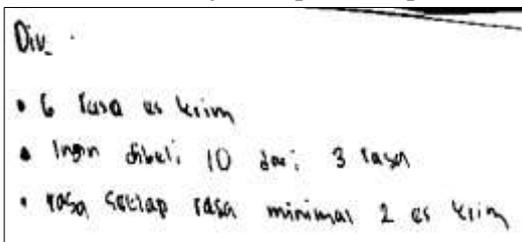
SF M1048 : (membaca kembali jawaban setiap langkahnya). Iya, kak. Sudah yakin

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa SF memiliki keyakinan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalahnya dan yakin terhadap hasil yang diperoleh dengan membaca kembali masalah dan memperhatikan setiap langkah penyelesaiannya (SF M1048).

#### Data Pemecahan Masalah Subjek Efikasi Diri Rendah

##### 1. Tahap Memahami Masalah

Pemecahan masalah subjek PS pada tahap memahami masalah disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Jawaban PS pada Tahap Memahami Masalah

Berikut transkrip wawancara subjek PS pada tahap memahami masalah

P M1008 : Informasi apa yang dapat diperoleh dari masalah tersebut?

PS M1008 : (Menjawab ragu) Eh ... Ada 6 rasa es krim, ingin dibeli 10 es krim yang terdiri dari 3 rasa, setiap rasa minimal 2 es krim.

P M1009 : Terus? Hanya itu?

PS M1009 : Iya, kak. Terus ditanyakan banyaknya cara Siska membeli es krim.

Berdasarkan paparan jawaban tertulis dan hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa PS memiliki keraguan terhadap soal cerita dan hanya menuliskan kembali informasi dari M1 dan menyebutkan hal apa saja yang diketahui (PS M1008) serta hal yang ditanyakan (PS M1009).

##### 2. Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah subjek PS pada tahap merencanakan pemecahan disajikan pada Gambar 5.

**Gambar 5.** Jawaban PS pada Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap merencanakan pemecahan masalah.

P M1011 : Bagaimana caramu menyelesaikan masalah tersebut?

PS M1011 : Saya menggunakan 10C3 dan 10C2, kak. Begitukah kak? Betul itu?

Berdasarkan paparan jawaban tertulis dan hasil wawancara di atas, subjek PS mampu membuat rencana penyelesaian, namun masih kurang yakin dengan langkah penyelesaiannya sehingga banyak bertanya tentang kebenaran langkahnya. Dapat dilihat bahwa PS kurang berusaha memaknai informasi yang ada dan hanya membaca masalah seadanya kemudian langsung menggunakan rumus kombinasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

### Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah subjek PS pada tahap melaksanakan rencana disajikan pada Gambar 6.

$${}_{10}C_3 = \frac{10!}{(6! \cdot 4!)} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1} = 120$$

$${}_{10}C_2 = \frac{10!}{(6! \cdot 2!)} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1} = 45$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ + 45 \\ \hline 165 \end{array}$$

Jadi banyak cara yang digunakan jika adalah 165

**Gambar 6.** Jawaban PS pada Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

P M1012 : 10C3 diperoleh dari mana?

PS M1012 : Es krim yang ingin dibeli ada 10 dengan 3 rasa, jadi saya pake 10C3.

PS M1013 : 10C2 digunakan karena yang diminta minimal 2, kak.

P M1014 : Seperti apa kamu menjalankan rencana pemecahan masalah?

PS M1014 : Pake kombinasi, kak. 10C3 dihitung hasilnya didapat 120. Kemudian, 10C2 hasilnya 45, kak. Terus ditambahkan hasilnya 165.

P M1016 : Kemudian, pada soal terdapat 6 rasa es krim, apakah 6 tersebut tidak dipergunakan?

PS M1016 : Tidak, kak.

P M1017 : Kenapa?

PS M1017 : Menurutku 6 itu hanya pengecoh, kak. Jadi saya tidak pake.

Berdasarkan paparan jawaban tertulis dan hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa PS menggunakan rumus kombinasi dan menjumlahkan hasil dari 10C3 dengan 10C2 untuk menentukan jawaban akhir (PS M1014). PS merasa kurang yakin dengan langkah penyelesaian yang diambilnya, namun dengan cepat mengabaikan 6 rasa es krim dengan menganggapnya pengecoh tanpa berusaha memahami lebih lanjut. SF menggunakan kertas buram dalam menghitung jawaban karena merasa kurang percaya diri dengan penyelesaian masalahnya.

### Tahap Memeriksa Kembali Jawaban

Berikut transkrip wawancara subjek SF pada tahap memeriksa kembali jawaban.

P M1019 : Apakah sudah yakin dengan jawabannya?

PS M1019 : Tidak yakin sih, kak. (sedikit senyum)

P M1020 : Terus apa yang dilakukan?

PS M1020 : Langsung saya antar kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa PS dalam memeriksa kembali jawaban yaitu tidak yakin dan langsung mengumpulkan jawabannya.

## PEMBAHASAN

### Pemecahan Masalah Siswa yang Memiliki Tingkat Efikasi Diri Tinggi

#### 1. Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Memahami Masalah

Pemecahan masalah siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi dalam memahami suatu masalah kombinatorial, berusaha keras dan gigih untuk menafsirkan informasi dengan cara membaca berulang-ulang sehingga menemukan informasi dari M1, mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan. Subjek SF tanpa ada rasa ragu menggunakan pengetahuannya tentang

kalimat pernyataan dan dapat mengidentifikasi pertanyaan dalam masalah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Yuliyani dan Handayani (2017) bahwa seseorang yang memiliki efikasi diri tinggi mempunyai usaha yang tinggi dan gigih. Hasil penelitian Askar (2016) menyimpulkan siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi menemukan dan menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan. Saat memahami masalah, siswa tidak dapat langsung memahami dan menemukan cara penyelesaian dari masalah yang diberikan. Subjek efikasi diri tinggi memerlukan waktu dalam memahami masalah dan membaca soal secara berulang-ulang. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rizal (Askar, 2016) bahwa pemecahan masalah adalah suatu kegiatan untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah yang diselesaikan, namun tidak dapat segera ditemukan cara penyelesaiannya.

## **2. Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Membuat Rencana Pemecahan Masalah**

Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi memiliki pemikiran strategis. Hal tersebut ditunjukkan siswa ketika menjelaskan rencana pemecahan masalah yang diberikan. Subjek SF berusaha menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya, serta menuliskan rencana pemecahan masalahnya dengan baik. SF menjelaskan hasil pekerjaannya pada saat wawancara dan menjawab setiap pertanyaan tanpa ada keraguan. Strategi yang diungkapkan terkait pengetahuan siswa tentang kombinasi dan permutasi pada unsur yang sama, strategi tersebut diketahuinya dengan tepat. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Yuliyani dan Handayani (2017) bahwa seseorang yang memiliki efikasi diri tinggi memiliki pemikiran strategis. Polya (Dewi, 2020) mengemukakan pada tahap membuat rencana pemecahan masalah, siswa mencari hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui dan memungkinkan untuk dihitung variabel yang tidak diketahui tersebut. Hasil penelitian Askar (2016) menyimpulkan siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi menemukan rumus yang tepat dengan cara menghubungkan antara masalah yang dihadapi dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki saat belajar untuk menemukan solusi akhir.

## **3. Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu menghubungkan informasi yang diperoleh pada tahap memahami masalah dengan rencana yang telah dibuat kemudian melaksanakan rencana tersebut dengan mensubstitusikan informasi yang diperoleh ke rumus kombinasi dan permutasi unsur yang sama. SF dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah tidak memiliki keraguan tentang kemampuan yang dimilikinya, terlihat dari SF tidak menggunakan kertas buram dalam menghitung jawaban dan langsung mengoperasikannya pada lembar jawaban. SF mempunyai usaha yang tinggi dan tidak menyerah dalam melaksanakan rencananya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Yuliyani dan Handayani (2017) bahwa seseorang yang memiliki efikasi diri tinggi mempunyai usaha yang tinggi dan gigih. Hasil penelitian Askar (2016) bahwa siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi melaksanakan pemecahan masalah sesuai dengan rencana yang dilakukan sebelumnya. Saat mengerjakan soal, siswa melaksanakan rencana sampai menemukan jawaban yang benar atas masalah yang diberikan dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu konsep kombinatorial. Seperti yang dikemukakan oleh Hudojo (Askar, 2016) dalam menyelesaikan masalah peserta didik perlu mengorganisasikan keterampilan yang dimiliki sebelumnya.

## **4. Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Memeriksa Kembali Jawaban**

Memeriksa jawaban merupakan merupakan langkah terakhir dalam pemecahan masalah menurut Polya. Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi yakin bahwa jawaban yang diperolehnya sudah benar berdasarkan ketelitiannya dalam memeriksa kembali langkah demi langkah proses penyelesaian masalah yang telah dibuat pada tahap ketiga Polya. Siswa mampu memeriksa kembali jawaban pekerjaannya. Hasil penelitian Askar (2016) menyimpulkan siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi melakukan pemeriksaan langkah demi langkah pada hasil pekerjaannya dan meyakini kebenaran jawabannya.

## **Pemecahan Masalah Siswa yang Memiliki Tingkat Efikasi Diri Rendah**

### **1. Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Memahami Masalah**

Pemecahan masalah siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah pada tahap memahami masalah kombinatorial, yaitu siswa membaca soal kemudian berhasil menyebutkan dan menuliskan kembali informasi hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hasil penelitian Tri Jayanti (2018) menyimpulkan siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah membaca soal hanya satu kali dan terlalu banyak diam, serta tidak mengetahui makna dari soal tersebut. Serta hanya menuliskan kembali sebagian informasi-informasi yang tersedia dari masalah yang diberikan.

## 2. *Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah*

Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah dapat merencanakan pemecahan masalah, tetapi merasa kurang yakin dengan langkah penyelesaiannya sehingga banyak bertanya tentang kebenaran langkahnya. Dapat dilihat bahwa PS kurang berusaha memaknai informasi yang ada dan hanya membaca masalah seadanya kemudian langsung menggunakan rumus kombinasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Yuliyani dan Handayani (2017) mengemukakan siswa yang memiliki efikasi diri rendah berhenti dengan cepat bila menemui kesulitan, serta cenderung mengurangi usaha karena lambat memperbaiki keadaan dari kegagalan yang dialami.

PS tidak dapat memahami makna yang ada pada masalah. Hal ini didasari oleh ketidakmampuan subjek dalam memahami informasi pada masalah yang diberikan sehingga rencana pemecahan masalah yang digunakan keliru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Askar (2016) menyimpulkan bahwa pemecahan masalah siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah yaitu menggunakan pemikirannya sendiri dan memanfaatkan informasi dari hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal untuk membuat rumus melalui pemikirannya sendiri.

## 3. *Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah*

Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah dapat menyelesaikan masalah yang diberikan, berdasarkan ketidakmampuannya dalam memahami makna informasi yang ada pada masalah yang diberikan mengakibatkan keliru dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. PS merasa kurang yakin dengan langkah penyelesaian yang diambilnya, namun dengan cepat mengabaikan 6 rasa es krim dengan menganggapnya pengecoh tanpa berusaha memahami lebih lanjut. SF menggunakan kertas buram dalam menghitung jawaban karena merasa kurang percaya diri dengan penyelesaian masalahnya. Sesuai dengan yang dikemukakan Yuliyani dan Handayani (2017) bahwa siswa yang memiliki efikasi diri rendah berhenti dengan cepat bila menemui kesulitan. Hasil penelitian Askar (2016) menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah melaksanakan pemecahan masalah sesuai dengan yang direncanakan dengan pemikirannya sendiri.

## 4. *Profil Pemecahan Masalah Siswa pada Tahap Memeriksa Kembali Jawaban*

Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah pada tahap memeriksa kembali jawaban tidak melakukan cara apa pun, subjek memilih untuk mengumpulkan langsung hasil pekerjaannya walaupun merasa tidak yakin dengan jawabannya. Sesuai dengan hasil penelitian Askar (2016) yang menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah tidak melaksanakan pemeriksaan kembali atas jawaban yang diperolehnya.

## KESIMPULAN

1. Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi, pada tahap memahami masalah yaitu berusaha keras dan gigih untuk menafsirkan M1 dengan cara membaca berulang-ulang sehingga menemukan informasi dari M1. Pada tahap membuat rencana pemecahan masalah, siswa memiliki pemikiran strategis dan menggunakan metode yang cocok untuk solusi akhir. Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, siswa menerapkan strategi-strategi pemecahan masalah yang telah direncanakan sesuai langkah penyelesaian dengan tepat berdasarkan penguasaan konsep untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, siswa meyakini kebenaran jawabannya serta melakukan pemeriksaan kembali langkah demi langkah penyelesaian masalahnya.
2. Siswa yang memiliki tingkat efikasi diri rendah, pada tahap memahami masalah hanya menuliskan kembali informasi dan menyebutkan hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah, siswa kurang berusaha memaknai informasi yang ada dan hanya membaca masalah seadanya sehingga rencana pemecahan masalah yang digunakan keliru. Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, siswa keliru dalam menyelesaikan masalah yang diberikan karena ketidakmampuannya memahami makna informasi yang ada pada masalah. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, siswa tidak melakukan cara apa pun, subjek memilih untuk mengumpulkan langsung hasil pekerjaannya walaupun merasa tidak yakin dengan jawabannya.

## REFERENSI

- Alfiyah, N., & Siswono, T. Y. E. (2014) Identifikasi Kesulitan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2). hlm. 131 – 138.
- Anggriani, T.W., Sugita, G., Paloloang, B. (2018). Profil Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VIII SMP Negeri 14. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 6(2), 233-237.

- Askar, Rizal, M., & Hamid, A. (2016). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas Vil pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Tingkat Efikasi Diri. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 4(2), 314–325.
- Dewi, N. R. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Scaffolding Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. 6(2), 262–275.
- Fitriyana, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(2), 512–520. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.1990>
- Hendriana, H., & Utara, S.(2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hidayad, A. (2018). Sikap Siswa pada Pembelajaran Matematika : Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 8(1), 39–44.
- Loviasari, P. A., & Mampouw, H. L. (2022). Profil Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Self Efficacy. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 73–84.
- Novferma, N. (2016). Analisis kesulitan dan *self-efficacy* siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76–87.
- Pane, N. S. P. S., Jaya, I., & Lubis, M. S. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data Di Kelas VII Mts Islamiyah Medan T.P 2017/2018 . *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 97–109.
- Pasandaran, R.F. (2014) *Profil Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berpandu pada Taksonomi Solo Ditinjau dari Efikasi Diri pada Siswa SMP Al-Azhar Palu..* Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Polya, G. (1973) *How to Solve It, A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press: Princeron, New Jersey.
- Pudjiastuti, E. (2012). Hubungan “*Self Efficacy*” dengan Perilaku Mencontek Mahasiswa Psikologi. *MIMBAR, Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 28 (1), 103-111.
- Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. (2017). *The Relation between Self-Efficacy toward Math with the Math Communication Competence*. *Infinity Journal*, 6(2), 177- 182.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*. Jakarta: Kencana. Sari, I. A., & Utami, R. E. (2022). Profil Kemampuan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Persamaan Linear Menurut Polya Ditinjau dari Self Confidence Siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 43–50.
- Setiyanik, L., Junarti, J., & Utami, A. D. (2019). Profil Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 6.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukayasa. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Fase-Fase Polya untuk Meningkatkan Kompetensi Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika. *AKSIOMA: Jurnal*

*Pendidikan Matematika, 1(1).*

Yuliyani, R., & Handayani, S. D. (2017). Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Dan Kemampuan Berpikir Positif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. 7(2), 130–143