



ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI PELUANG BERDASARKAN TAHAPAN POLYA

Jumratal Aini¹, Marhadi Saputro²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Mipatek, IKIP PGRI Pontianak, Indonesia

ajumratal2001@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article History: Received: 26/06/2023 Revised: 28/06/2023 Accepted: 28/06/2023</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang berdasarkan tahapan polya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 16 Pontianak yang berjumlah 32 orang, dipilih 3 subjek penelitian. Tiga subjek penelitian ini dipilih berdasarkan jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik pengukuran dan teknik komunikasi langsung. Adapun teknik pengukuran dalam penelitian ini menggunakan tes berupa soal cerita dan untuk teknik komunikasi langsung melalui wawancara yang dilakukan setelah siswa mengerjakan soal. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yang diperoleh adalah jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa meliputi: kesalahan dalam membuat rencana, kesalahan dalam melaksanakan rencana dan kesalahan memeriksa kembali. Tahapan polya terdiri dari empat indikator yaitu: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.</p> <p>Kata kunci: kesalahan siswa, peluang, tahapan polya</p> <p><i>This study aims to find out students' mistakes in solving word problems on opportunity material based on polya stages. This research is a qualitative descriptive study. The subjects of the study were 32 students of grade VIII A of SMP Negeri 16 Pontianak, 3 research subjects were selected. The three subjects of this study were selected based on the types of errors experienced by students. Data collection techniques used in this study are measurement techniques and direct communication techniques. The measurement technique in this study used tests in the form of story questions and for direct communication techniques through interviews which were conducted after students worked on the questions. The data analysis techniques used in this study are data reduction, data presentation, and conclusions. The results of the research obtained are the types of mistakes made by students include: errors in devising a plan, errors in carrying out the plan, and errors in looking back. The polya stage consists of four indicators, namely: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back.</i></p> <p>Keywords: student error, chance, polya stages</p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Cara Menulis Sitasi: Aini, J., Saputro, M. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Berdasarkan Tahapan Polya. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15 (1),71-80. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i1.11417>

Pendahuluan

Ilmu matematika merupakan ilmu yang selalu identik dengan segala sesuatu yang bersifat abstrak, perhitungan, penalaran, menghafal rumus, keaktifan berpikir, dan pemahaman-pemahaman teorema yang digunakan sebagai dasar mata pelajaran eksak lainnya (Azis, 2019).



Matematika tidak hanya dijumpai dalam pembelajaran dalam kelas, akan tetapi juga dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya saat ibu berbelanja sayuran di pasar dibutuhkan perhitungan matematika untuk menghitung harga dan jumlah sayuran tersebut. Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika biasanya dituangkan dalam soal cerita.

Tumardi (2011) menyatakan bahwa soal cerita merupakan pokok bahasan yang sulit dikuasai oleh siswa, tidak hanya siswa di Indonesia namun juga siswa di negara-negara lain. Hal ini dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk dapat memecahkan masalah matematika khususnya mengenai soal cerita.

Menurut (Febryana et al., 2023) kesalahan yang dilakukan siswa dalam matematika perlu dianalisis sehingga hasil analisis ini dapat digunakan guru sebagai dasar untuk memberikan bantuan yang tepat. Proses ini sering disebut dengan analisis kesalahan. Kesalahan-kesalahan umum yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika diantaranya adalah kesalahan membaca soal, kesalahan dalam memahami konsep matematika, kesalahan dalam menggunakan rumus matematika, kesalahan hitung, kesalahan dalam memahami simbol dan tanda, kesalahan dalam memilih dan menggunakan prosedur penyelesaian, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Oleh karena itu, untuk memahami konsep dalam matematika perlu memperhatikan konsep-konsep sebelumnya.

Salah satu tahapan untuk melihat keberhasilan siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika adalah dengan menggunakan pemecahan masalah menurut tahapan Polya. Yaitu: 1) Memahami masalah (*Understanding the problem*), 2) Membuat rencana (*Devising a plan*), 3) Melaksanakan rencana (*Carrying out the plan*), 4) Memeriksa kembali jawaban (*Looking back*) (Argarini, 2018). Berdasarkan 4 tahapan pemecahan masalah Polya tersebut, (Herlambang, 2013) mengklasifikasikan 4 tingkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal permasalahan sebagai berikut. 1) Subjek tidak mampu melaksanakan 4 langkah pemecahan masalah Polya; 2) Subjek mampu memahami masalah; 3) Subjek mampu melaksanakan tahap memahami masalah, tahapan menyusun rencana penyelesaian dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian; 4) Subjek mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan tahap memeriksa kembali.

Dari penjabaran di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang berdasarkan tahapan polya? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang berdasarkan tahapan polya.

Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini berjenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, karena analisis data bersifat non-statistik. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 16 Pontianak. Teknik pengumpulan data dengan memanfaatkan tes dan wawancara. Tes tertulis terdiri atas 3 soal cerita materi peluang empirik, dan peluang teoritik.



Dari hasil pekerjaan siswa terhadap soal tes yang diberikan dapat diketahui jenis-jenis kesalahan dari masing-masing jenis kesalahan yang mereka lakukan. Dan untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan dapat diketahui melalui wawancara.

Analisis data dalam penelitian ini meliputi, pertama reduksi data. Pada tahap ini meliputi kegiatan mengidentifikasi letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan tes tertulis, menyusun pedoman wawancara, melakukan wawancara untuk mengkonfirmasi kesalahan siswa dan menganalisis letak kesalahan siswa pada setiap soal dan secara keseluruhan. Kedua penyajian data dan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis terhadap data tes tertulis dan data hasil wawancara. Penarikan kesimpulan berupa bentuk-bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data penelitian yang sudah dilaksanakan di kelas VIII A SMP Negeri 16 Pontianak dengan materi peluang, selanjutnya siswa dikelompokkan berdasarkan dari hasil kerja siswa yang telah dikoreksi. Berdasarkan jawaban siswa terhadap soal tes yang telah dikerjakan, selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Menurut hasil analisis tersebut, diketahui bahwa terdapat tiga jenis kesalahan yang dilakukan siswa yaitu: kesalahan membuat rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan kesalahan memeriksa kembali. Seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Subjek Penelitian

No Soal	Subjek	Bentuk Kesulitan
1	MNAS	K2, K4
	AM	K4
	RDS	-
2	MNAS	K2, K4
	AM	K4
	RDS	K2, K3, K4
3	MNAS	K2, K4
	AM	K2, K4
	RDS	K2, K4

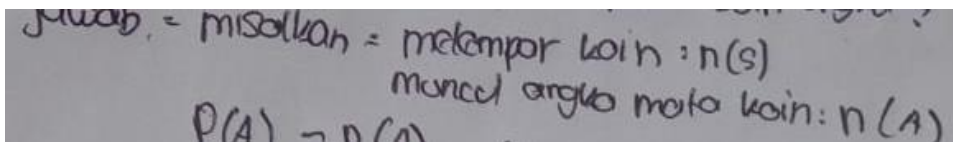
Keterangan: K1 = memahami masalah
K2 = membuat rencana
K3 = melaksanakan rencana
K4 = memeriksa kembali

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tes soal cerita materi peluang yang terdiri dari tiga butir soal dan hasil wawancara pada tiga siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian diperoleh jenis-jenis kesalahannya yang dipaparkan berikut ini.

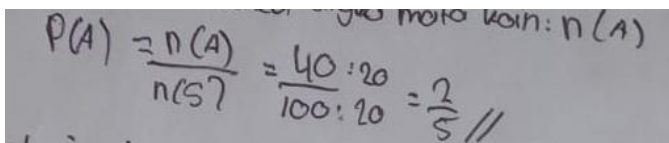
1. Kesalahan Subjek MNAS

Subjek MNAS pada soal nomor 1 melakukan kesalahan yaitu pada tahapan membuat rencana dan pada tahapan memeriksa kembali. Pada tahap membuat rencana subjek MNAS melakukan kesalahan. Dimana subjek MNAS tidak membuat model matematika pada masalah tersebut tetapi hanya membuat pemisalan. Untuk tahap memeriksa kembali subjek MNAS melakukan kesalahan. Dimana subjek MNAS tidak membuat kesimpulan dan juga tidak memeriksa kembali jawaban nya.



Handwritten student work for Gambar 1. The text reads: "Jawab = misalkan = melampor kain: $n(S)$ " and "muncul angka mata kain: $n(A)$ ". Below this, the student has written $P(A) = n(A)$.

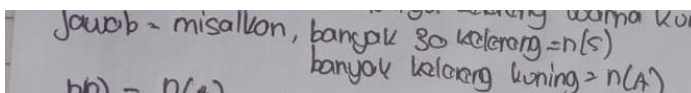
Gambar 1. Kesalahan Subjek MNAS pada Tahapan Membuat Rencana



Handwritten student work for Gambar 2. The student has written the formula $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ and then substituted values: $\frac{40:20}{100:20} = \frac{2}{5} //$.

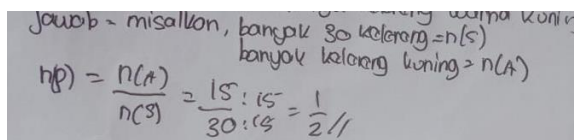
Gambar 2. Kesalahan Subjek MNAS pada Tahapan Memeriksa Kembali

Pada soal nomor 2, subjek MNAS melakukan kesalahan seperti pada soal nomor 1, yaitu kesalahan pada tahapan membuat rencana dan tahapan memeriksa kembali. Dalam tahapan membuat rencana kesalahan yang dilakukan sama seperti soal nomor 1, dimana subjek MNAS hanya membuat pemisalan tetapi tidak mengubah kalimat dari permasalahan ke model matematika. Kesalahan yang dilakukan subjek MNAS pada tahapan memeriksa kembali sama halnya seperti pada soal nomor 1, yaitu subjek MNAS hanya membuat kesimpulan dan tidak memeriksa kembali jawabannya.



Handwritten student work for Gambar 3. The text reads: "Jawab = misalkan, banyak 30 kelereng = $n(S)$ " and "banyak kelereng kuning = $n(A)$ ". Below this, the student has written $n(A) = n(A)$.

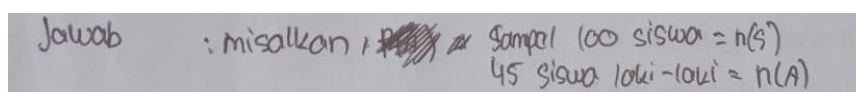
Gambar 3. Kesalahan Subjek MNAS pada Tahapan Membuat Rencana



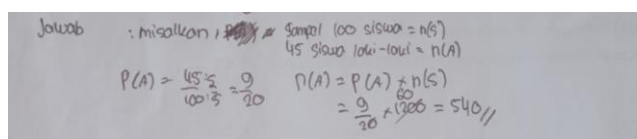
Handwritten student work for Gambar 4. The student has written the formula $n(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ and then substituted values: $\frac{15:15}{30:15} = \frac{1}{2} //$.

Gambar 4. Kesalahan Subjek MNAS pada Tahapan Memeriksa Kembali

Untuk soal nomor 3, subjek MNAS melakukan kesalahan sama seperti soal nomor 1 dan 2, yaitu kesalahan dalam membuat rencana dan kesalahan dalam memeriksa kembali. Pada tahapan membuat rencana kesalahan yang dilakukan subjek MNAS juga sama seperti soal nomor 1 dan 2, yaitu subjek MNAS hanya membuat pemisalan, tetapi tidak mengubah kalimat dari permasalahan tersebut ke model matematika nya. Untuk tahapan memeriksa kembali subjek MNAS juga melakukan kesalahan yang sama seperti pada soal nomor 1 dan 2. Yang mana subjek MNAS tidak membuat kesimpulan, dan juga tidak memeriksa kembali jawaban nya tersebut



Gambar 5. Kesalahan Subjek MNAS pada Tahapan Membuat Rencana



Gambar 6. Kesalahan Subjek MNAS pada Tahapan Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil jawaban subjek MNAS menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan subjek MNAS dari soal nomor 1, 2 dan 3 sama, yaitu kesalahan membuat rencana dan kesalahan dalam memeriksa kembali.

Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu membuat rencana, wawancara pun dilakukan pada subjek MNAS karena telah melakukan kesalahan pada tahapan membuat rencana. Berikut kutipan wawancaranya \:

P : *Jika kamu memahami soal ini, kenapa kamu tidak menuliskan model matematika nya pada lembar jawaban mu?*

MNAS : *Menurut saya tidak perlu kak*

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa subjek MNAS tidak menuliskan model matematika di lembar jawaban dikarenakan menurut subjek tidak perlu.

Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu memeriksa kembali, wawancara pun dilakukan pada subjek MNAS karena telah melakukan kesalahan pada tahapan memeriksa kembali. Berikut kutipan wawancaranya \:

P : *Apakah kamu menyimpulkan jawaban pada soal ini?*

MNAS : *Tidak*

P : *Kenapa kamu tidak membuat kesimpulan?*

MNAS : *Menurut saya tidak begitu penting*

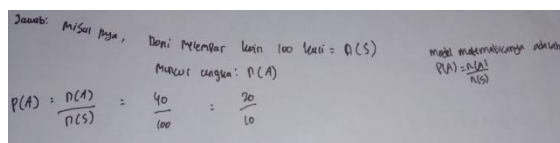
P : *Apakah kamu akan melakukan pengecekan kembali jawaban yang telah kamu kerjakan setelah selesai?*

MNAS : *Tidak*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa subjek MNAS tidak menuliskan kesimpulan dan juga tidak memeriksa kembali jawaban nya dikarenakan menurut subjek tidak begitu penting.

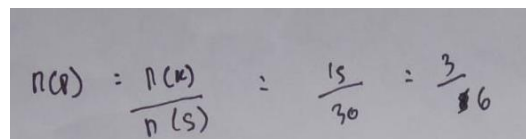
2. Kesalahan Subjek AM

Subjek AM melakukan kesalahan pada soal nomor 1, yaitu kesalahan pada tahapan memeriksa kembali. Kesalahan yang dilakukan subjek AM pada tahapan memeriksa kembali yaitu tidak membuat kesimpulan dan tidak memeriksa kembali hasil yang diperoleh yang disebabkan karena menurut subjek AM tidak begitu penting untuk memeriksa kembali jawabannya.



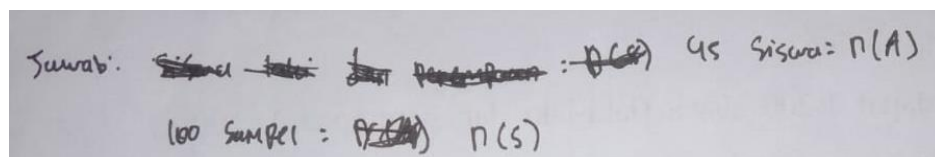
Gambar 7. Kesalahan Subjek AM pada Tahapan Memeriksa Kembali

Untuk soal nomor 2, subjek AM melakukan kesalahan sama seperti soal nomor 1, yaitu kesalahan pada tahapan memeriksa kembali. Dimana kesalahan yang dilakukan subjek AM juga sama seperti soal nomor 1, yaitu tidak membuat kesimpulan dan juga tidak memeriksa kembali hasil yang diperoleh yang disebabkan karena menurut subjek AM tidak begitu penting untuk memeriksa kembali jawabannya.

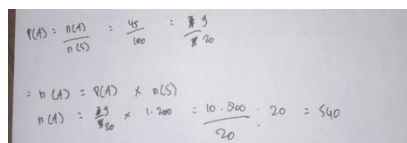


Gambar 8. Kesalahan Subjek AM pada Tahapan Memeriksa Kembali

Pada soal nomor 3, kesalahan yang dilakukan subjek AM yaitu kesalahan pada tahapan membuat rencana dan memeriksa kembali. Pada tahapan membuat rencana kesalahan yang dilakukan subjek AM yaitu hanya membuat pemisalan, tetapi tidak mengubah kalimat dari permasalahan tersebut ke model matematika nya. Hal ini disebabkan karena subjek AM lupa untuk membuat model matematika nya. Kesalahan yang dilakukan subjek AM pada tahapan memeriksa kembali yaitu tidak membuat kesimpulan dan tidak memeriksa kembali hasil yang diperoleh yang disebabkan karena menurut subjek AM tidak begitu penting untuk memeriksa kembali jawaban nya.



Gambar 9. Kesalahan Subjek AM pada Tahapan Membuat Rencana



Gambar 10. Kesalahan Subjek AM pada Tahapan Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil jawaban subjek AM dari soal nomor 1, 2 dan 3 dapat diketahui bahwa kesalahan yang dilakukannya yaitu kesalahan dalam membuat rencana dan memeriksa kembali.

Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu membuat rencana, wawancara pun dilakukan pada subjek AM karena telah melakukan kesalahan pada tahapan membuat rencana. Berikut kutipan wawancaranya:

P : *Jika kamu memahami soal ini, kenapa kamu tidak menuliskan model matematika nya pada lembar jawaban mu?*

AM : *Lupa kak*

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa subjek AM tidak menuliskan model matematika di lembar jawaban nya dikarenakan subjek lupa.

Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu memeriksa kembali, wawancara pun dilakukan pada subjek AM karena telah melakukan kesalahan pada tahapan memeriksa kembali. Berikut kutipan wawancaranya:

P : *Apakah kamu menyimpulkan jawaban pada soal ini?*

AM : *Tidak*

P : *Kenapa kamu tidak membuat kesimpulan?*

AM : *Supaya lebih ringkas aja kak*

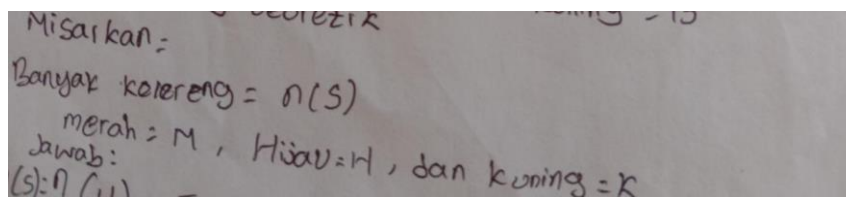
P : *Apakah kamu akan melakukan pengecekan kembali jawaban yang telah kamu kerjakan setelah selesai?*

AM : *Tidak*

Berdasarkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan subjek AM tidak menuliskan kesimpulan dan juga tidak memeriksa kembali jawaban nya dikarenakan menurut subjek supaya lebih ringkas

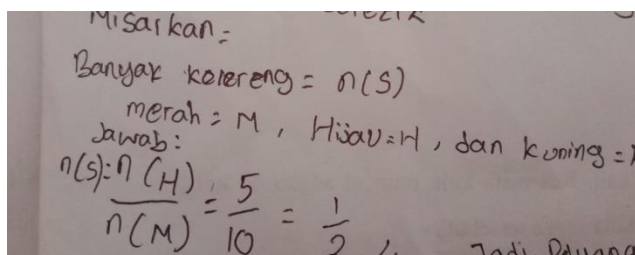
3. Kesalahan Subjek RDS

Subjek RDS melakukan kesalahan pada soal nomor 2, yaitu kesalahan pada tahapan membuat rencana, kesalahan pada tahapan melaksanakan rencana dan kesalahan pada tahapan memeriksa kembali. Pada tahapan membuat rencana subjek RDS hanya membuat pemisalan, tetapi tidak mengubah kalimat dari permasalahan ke model matematika. Kesalahan pada tahapan melaksanakan rencana yaitu subjek RDS salah memasukkan rumus yang akan digunakan pada soal tersebut. Untuk tahapan memeriksa kembali subjek RDS hanya membuat kesimpulan, tanpa memeriksa kembali hasil yang telah dikerjakannya.



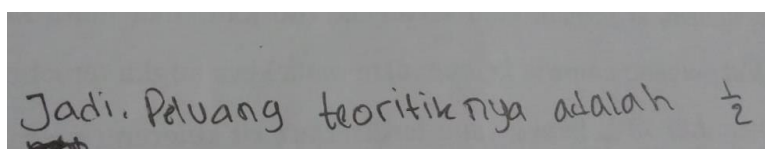
Misalkan:
 Banyak kelereng = $n(S)$
 merah = M , Hijau = H , dan kuning = K
 jawab:
 $n(S) = n(U)$

Gambar 11. Kesalahan Subjek RDS pada Tahapan Membuat Rencana



Misalkan:
 Banyak kelereng = $n(S)$
 merah = M , Hijau = H , dan kuning = K
 jawab:
 $\frac{n(S) : n(H)}{n(M)} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$. Jadi, Peluang

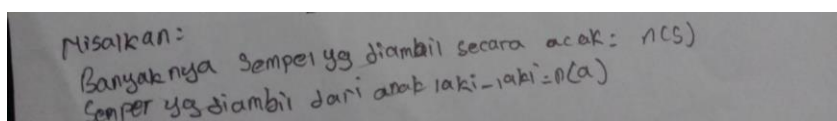
Gambar 12. Kesalahan Subjek RDS pada Tahapan Melaksanakan Rencana



Jadi, Peluang teoritik nya adalah $\frac{1}{2}$

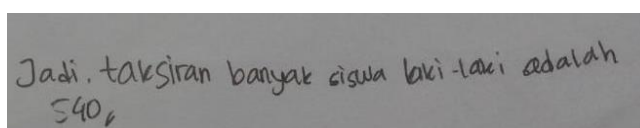
Gambar 13. Kesalahan Subjek RDS pada Tahapan Memeriksa Kembali

Untuk soal nomor 3, kesalahan yang dilakukan subjek RDS adalah kesalahan pada tahap membuat rencana dan kesalahan pada tahap memeriksa kembali. Kesalahan yang dilakukan subjek RDS pada tahap membuat rencana sama halnya seperti soal nomor 2. Dimana subjek RDS hanya memuat pemisalan, dan tidak mengubah kalimat dari permasalahan ke model matematika. Pada tahap memeriksa kembali, kesalahan yang dilakukan subjek RDS juga sama halnya seperti soal nomor 2, yaitu subjek RDS hanya membuat kesimpulan tanpa memeriksa kembali jawabannya.



Misalkan:
 Banyaknya Sempul yg diambil secara acak = $n(S)$
 Sempul yg diambil dari anak laki-laki = $n(a)$

Gambar 14. Kesalahan Subjek RDS pada Tahapan Membuat Rencana



Jadi, taksiran banyak siswa laki-laki adalah 540

Gambar 15. Kesalahan Subjek RDS pada Tahapan Memeriksa Kembali

Dari hasil jawaban subjek RDS dari soal nomor 1, 2 dan 3 dapat diketahui jenis kesalahannya yaitu kesalahan pada tahapan membuat rencana, kesalahan pada tahapan melaksanakan rencana dan kesalahan pada tahapan memeriksa kembali.



Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu membuat rencana, wawancara pun dilakukan pada subjek RDS karena telah melakukan kesalahan pada tahapan membuat rencana. Berikut kutipan wawancaranya:

P : Jika kamu memahami soal ini, kenapa kamu tidak menuliskan model matematika nya pada lembar jawaban mu?

RDS : Saya lupa kak

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek RDS tidak menuliskan model matematika di lembar jawabannya dikarenakan subjek RDS lupa.

Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu melaksanakan rencana, wawancara pun dilakukan pada subjek RDS karena telah melakukan kesalahan pada tahapan melaksanakan rencana. Berikut kutipan wawancaranya:

P : Apakah rumus yang kamu gunakan sudah sesuai dengan rumus peluang teoritik?

RDS: Mungkin sudah sesuai

P : Apa alasan kamu menggunakan strategi dan langkah ini dalam menyelesaikan soal ini?

RDS : Supaya lebih mudah aja kak

Berdasarkan dari hasil wawancara tersebut diperoleh bahwa menurut subjek RDS rumus yang digunakan pada soal tersebut sudah benar dan sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal tersebut.

Untuk mengetahui mengapa subjek tidak mampu memeriksa kembali, wawancara pun dilakukan pada subjek RDS karena telah melakukan kesalahan pada tahapan memeriksa kembali. Berikut kutipan wawancaranya:

P : Apakah kamu menyimpulkan jawaban pada soal ini?

RDS : Iya

P : Apakah kamu akan melakukan pengecekan kembali jawaban yang telah kamu kerjakan setelah selesai?

RDS : Tidak

Dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa subjek RDS hanya menuliskan kesimpulan di lembar jawaban tetapi tidak memeriksa kembali jawabannya dan subjek RDS yakin bahwa jawabannya benar meskipun subjek RDS tidak memeriksa kembali jawaban nya.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi peluang berdasarkan tahapan polya siswa kelas VIII A SMP Negeri 16 Pontianak didapatkan kesimpulan bahwa jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah (1) Kesalahan membuat rencana, dapat dilihat dari hasil tes tertulis siswa yaitu ketika siswa membuat pemisalan, tetapi tidak membuat model matematika yang sesuai dengan kalimat dari soal cerita yang ada pada soal tersebut. (2) Kesalahan melaksanakan rencana, dapat dilihat dari hasil tes tertulis siswa yaitu ketika siswa tidak membuat model matematika nya, siswa lupa atau salah dalam menuliskan rumus, dan salah dalam menghitung. (3) Kesalahan memeriksa kembali,



dapat dilihat dari hasil tes tertulis siswa yaitu ketika siswa hanya membuat kesimpulan, tanpa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Daftar Pustaka

- Argarini, D. F. (2018). Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya pada Materi Perkalian Vektor Ditinjau dari Gaya Belajar. *Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 91. <https://doi.org/10.33477/mp.v6i1.448>
- As'ari, A. R., Mohammmad, T., Valentino, E., Taufik, I., & Zainul, I. (2017). *Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester II*. 186.
- Azis, A. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(1), 64–72. <https://doi.org/10.31219/osf.io/7fpjz>
- Febriani, D. E., & Mukhni. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 7(4), 24–29.
- Febryana, E., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS Berdasarkan Teori Newman. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 7(1), 15–27. <https://doi.org/10.35706/sjme.v7i1.6586>
- Herlambang. (2013). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas vii SMP negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele. *Tesis Program Sarjana Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu*, h. 14. [repository.unib.ac.id › I,II,III,2-13-her.FI.pdf](https://repository.unib.ac.id/I,II,III,2-13-her.FI.pdf)
- Johansyah. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Langkah-Langkah Polya*.
- Katon, K. S., & Arigiyati, T. A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Polya Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 577–578.
- Minarti, & Kusriani. (2012). Analisis Tingkat Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *FMIPA Universitas Negeri Surabaya*, 1, 1–8.
- Putri. (2020). *Jurnal Pendidikan Matematika*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 77–88.
- Rahardjo, M., & Waluyati, A. (2011). Pembelajaran Soal Cerita pada Operasi Hitung Campuran di SD. *Modul Matematika SD Program Bermutu*, 85.
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 120. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7379>
- Soegiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Supriyanto. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Perbandingan. *PREMIERE: Journal of Islamic Elementary Education*, 1(2), 74–91. <https://doi.org/10.51675/jp.v1i2.81>