



Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Langkah Polya

Ami Nurizlan¹, Elsa Komala^{2,*}, Erma Monariska³

^{1,2,3} Universitas Suryakancana, Cianjur

*elsakomala@gmail.com

Submitted: 17-08-2022

Revised: 09-12-2022

Accepted: 12-12-2022

Published: 20-12-2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari langkah penyelesaian polya. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur (BMC) sebanyak 20 orang yang diberikan soal tes dan 6 orang diambil dengan *purposive* untuk diwawancara. Instrumen yang digunakan adalah soal tes uraian dan wawancara. Teknik analisis data dalam bentuk kata-kata dan menggunakan persentase untuk jawaban siswa yang kemudian di deskripsikan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa: 1) 25% siswa mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah yaitu berupa kesulitan dalam mengubah bentuk cerita ke bentuk matematika, membuat model matematika dan kurang paham maksud dari soal tersebut; 2) 16% siswa mengalami kesulitan pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah dikarenakan lupa rumus yang digunakan, kurangnya pemahaman konsep siswa, dan kesulitan dalam mengubah langkah penyelesaian ke bentuk matematikanya; 3) 24% siswa mengalami kesulitan pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah dikarenakan siswa tidak mengetahui langkah solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut; 4) 19% siswa mengalami kesulitan pada tahap menyimpulkan jawaban dan mengaitkan sesuatu yang diperoleh dengan yang ada dalam soal siswa disebabkan siswa kurang teliti dalam membuat kesimpulan dan enggan memeriksanya kembali.

Kata Kunci : kesulitan siswa; langkah polya; soal cerita matematika

ABSTRACT

This study aims to determine students' difficulties in solving story problems in terms of the polya completion steps. The method used is descriptive quantitative. The subjects in this study were students of SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur (BMC) as many as 20 people who were given test questions and 6 people were taken purposively to be interviewed. The instrument used is a description of the test and interview questions. Data analysis techniques are in the form of words and use percentages for student answers which are then described. Based on the results of the study, it was concluded that: 1) At the stage of understanding the problem students had difficulties due to the difficulty of changing from story form to mathematical form, difficulty in making mathematical models and lack of understanding of the meaning of the problem; 2) At the stage of making a problem-solving plan, students have difficulty due to forgetting the formula used, lack of understanding of the concept, and difficulty changing the completion step to its mathematical form; 3) At the stage of implementing the problem solving plan, students experience difficulties because students do not know the right solution steps to solve the problem; 4) At the stage of concluding the answer and linking something obtained with what is in the question, students experience difficulties because students are less careful in making conclusions and are reluctant to re-examine them.

Keywords: student difficulty; polya's steps; math story problems

PENDAHULUAN

Matematika dipahami dan dikuasai semua lapisan masyarakat terutama siswa di sekolah. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan satu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis sebagaimana yang tercantum dalam kurikulum 2006 (Susanto, 2011) yang mengatakan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Hal ini sejalan dengan pernyataan Handoko (2016) yang menyatakan bahwa matematika dapat difungsikan untuk mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, kreatif, disiplin, dan kerjasama yang efektif dalam kehidupan yang modern dan kompetitif.

Dalam kurikulum matematika sekolah yang berbasis kompetensi menurut Kemendikbud (2013) dikemukakan bahwa tujuan umum pendidikan matematika ditekankan kepada siswa untuk: (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Namun kenyataan di lapangan, proses kegiatan belajar mengajar di kelas, pembelajaran mata pelajaran eksak terutama matematika mendapatkan respon yang kurang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2014) yang menyatakan bahwa matematika itu ilmu pasti bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi dan pelajaran yang dibenci siswa. Lebih lanjut Monariska (2014) mengatakan bahwa untuk mempelajari dan memahami matematika bukan hal yang mudah karena objek kajian matematika bersifat abstrak, oleh karena itu dibutuhkan upaya siswa untuk mempelajari dan memahami pelajaran matematika secara intensif sehingga pencapaian prestasi matematika siswa bisa optimal.

Menurut OECD (2019) berdasarkan hasil PISA 2018, 71% Siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Artinya masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Dalam pembelajaran matematika sekarang masih terdapat kekurangan-kekurangan yang terjadi pada diri siswa, salah satu diantaranya adalah kemampuan siswa yang kurang dalam menyelesaikan soal, dimaksud disini adalah kemampuan siswa menerjemahkan masalah soal cerita tersebut kedalam model matematika, membuat rencana penyelesaian, dan selanjutnya diselesaikan sebelum mengambil kesimpulan (Fitriani, 2018). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Widdiharto dkk (2008) yang menyatakan bahwa kesulitan dalam matematika ditandai oleh tidak mengingat satu syarat atau lebih dari suatu konsep yang membuat siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat.

Pembelajaran matematika yang masih rendah disebabkan karena berbagai permasalahan, salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu anggapan dari sebagian besar siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika

bahkan menjadikan matematika sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari (Dian dkk, 2019). Padahal siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika dapat mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Slameto (2013) bahwa siswa yang kurang menyukai matematika tidak berprestasi sebaik siswa yang menyukai matematika.

Menurut Fitriani (2018), salah satu hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan hal tersebut adalah mengkaji faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Dengan mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan tersebut dimaksudkan agar kita tau apakah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika sadar dengan kemampuan yang diharapkan misalnya kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Mardjono (1994) pemecahan soal cerita matematika memerlukan kemampuan untuk menyatakan hubungan, prosedur, analisis dan langkah-langkah yang tepat. Tidak dikuasainya prosedur/langkah-langkah yang tepat menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menentukan penyelesaian soal cerita. Menurut Roebyanto & Harmini (2017), pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan, dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika. Pemecahan masalah matematika di sekolah biasanya diwujudkan dalam bentuk soal cerita. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita terutama yang berkaitan dengan aspek pemecahan masalah sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Septian & Rahayu, 2021; Widodo et al., 2020; Yaumil et al., 2020). Namun, tidak semua siswa dapat dengan mudah mengerjakan soal cerita.

Faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu, kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan dalam memahami masalah soal, dan kesulitan dalam menyusun langkah penyelesaian (Aminah, 2018; Khofifah et al., 2021; Monariska et al., 2021; Suryawan & Permana, 2020). Faktor lain yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah tergesa-gesa dalam menjawab soal, siswa belum siap menjalani tes karena siswa belum belajar, siswa tidak memahami maksud dari soal, siswa kurang menguasai konsep yang berkaitan dengan soal (Astutik, 2015).

Soal cerita juga mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika, karena siswa akan lebih mengetahui hakikat dari suatu permasalahan matematika ketika dihadapkan pada soal cerita, juga sangat bermanfaat untuk perkembangan proses berpikir siswa karena dalam menyelesaikan masalah yang terkandung dalam soal cerita memerlukan pemahaman yang dalam (Masita, 2020). Mengingat pentingnya kemampuan penyelesaian masalah dalam soal cerita matematika sebagai bekal kepada siswa agar setelah menyelesaikan pendidikan mereka dapat mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi dalam kenyatannya masih terdapat siswa yang masih bingung dalam menyelesaikan soal cerita matematika, siswa salah dalam menuliskan satuan, kesalahan tidak menuliskan kesimpulan dan menuliskan kesimpulan namun tidak tepat (Arif, 2015; Septian & Maghfirah, 2021; Widiyawati et al., 2020). Menurut Nurul (2015), kesalahan yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal cerita disebabkan kemampuan verbal siswa dalam mencerna kalimat soal cerita menjadi kalimat

matematika masih rendah, tidak memperhatikan apa yang ada dalam soal, dan terburu-buru dalam mengerjakan soal. Menurut Umam (2014), dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal maka proses pemecahan masalah akan mempunyai arah yang jelas, kesalahan siswa selanjutnya adalah dalam memahami soal dan merencanakan penyelesaian. Karnasih (2015) mengatakan langkah pertama untuk menyelesaikan masalah adalah memahami masalah itu sendiri, untuk dapat menyelesaikan masalah pemecah masalah harus dapat menemukan data yang ditanyakan. Hal yang sama juga peneliti temukan ketika melakukan observasi dan wawancara terhadap guru matematika SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur (BMC), siswa cenderung kesulitan ketika dihadapkan pada soal cerita yang membutuhkan penyelesaian dikarenakan kurangnya pemahaman konsep matematika siswa, lupa rumus, kurang mengerti maksud dari soal yang diberikan sehingga tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan seringkali tidak memberikan kesimpulan dan tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil jawaban yang mereka peroleh. Oleh karena itu, peneliti merasa bertanggungjawab untuk dapat turut serta berpartisipasi dalam mengupayakan solusi untuk menjawab tantangan dan permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kesulitan siswa dalam memahami masalah, dalam menyusun rencana penyelesaian, dalam melaksanakan rencana penyelesaian, dan apakah siswa dapat menyimpulkan dan mengaitkan jawaban yang diperoleh berdasarkan unsur-unsur yang ada pada soal cerita trigonometri.

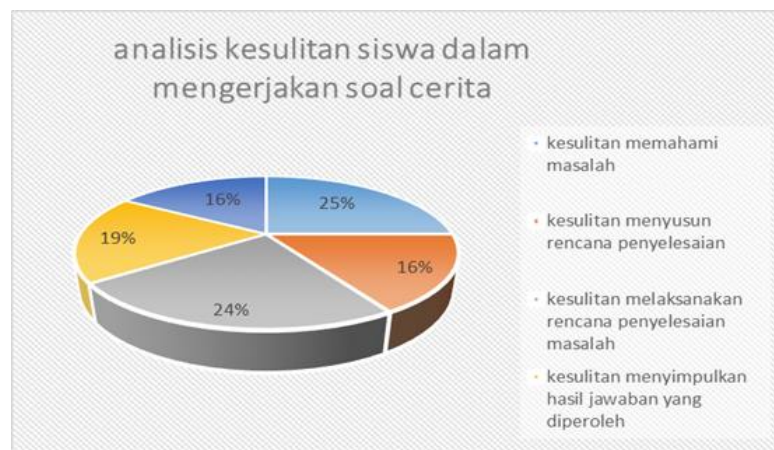
METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, karena peneliti menggambarkan hasil penelitian berdasarkan alat ukur tes berupa tes tertulis dan wawancara. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal uraian sebanyak 4 soal dan wawancara terhadap 6 orang siswa yang diambil secara *purposive* kemudian di deskripsikan. Teknik analisis data dalam bentuk kata-kata dan menggunakan persentase untuk jawaban siswa yang kemudian di deskripsikan

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMK Kesehatan Bhakti Medika Cianjur. Dari 3 kelas yang ada, peneliti mengambil satu kelas sebagai subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X jurusan Asisten Keperawatan semester genap tahun ajaran 2021/2022, dengan teknik *purposive* yang terdiri dari 20 siswa nantinya dipilih 6 siswa yang mewakili hasil data sebagai subjek wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan yang akan diuraikan berupa data hasil tes kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari langkah polya.



Gambar 1. Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa besarnya persentase rata-rata kesulitan siswa dalam memahami masalah adalah sebesar 25%, persentase rata-rata kesulitan siswa dalam menyusun rencana penyelesaian sebesar 16%, persentase rata-rata kesulitan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebesar 24%, persentase rata-rata kesulitan siswa dalam menyimpulkan hasil jawaban yang diperoleh sebesar 19%, dan persentase rata-rata siswa yang tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal no.1-4 sebesar 16 %. Dengan demikian bahwa siswa mengalami kesulitan terbesar dalam memahami masalah.

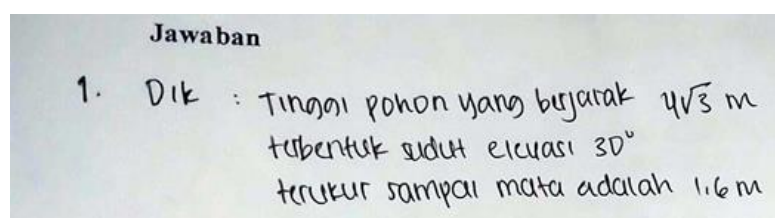
Kesulitan Siswa dalam Memahami Masalah

Berdasarkan hasil tes soal cerita matematika persentase kesulitan dalam memahami masalah disajikan pada Tabel 1.

Tabel. 1 Persentase Kesulitan Dalam Memahami Masalah

Aspek yang Diteliti	Nomor Soal				Rata-rata
	1	2	3	4	
Kesulitan memahami masalah	5%	10%	50%	35%	25%

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa besarnya persentase kesulitan siswa dalam memahami masalah pada soal no 1 adalah sebesar 5 %, soal no 2 sebesar 10%, soal no 3 sebesar 50%, soal no 4 sebesar 35% dan rata-ratanya adalah 25%. Contoh jawaban siswa dalam tahap memahami masalah disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Jawaban Kesulitan Siswa Pada Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan Gambar 2, siswa masih mengalami kesulitan dalam pemahaman bahasa yang ada pada soal cerita seharusnya informasi yang dituliskan yaitu: Jarak siswa

ke pohon sejauh $4\sqrt{3}$ meter, antara mata dan puncak pohon terbentuk sudut elevasi sebesar 30° , dan tinggi siswa terukur sampai mata 1,6 meter. Berdasarkan hasil soal tes masih terdapat siswa yang melakukan kesalahan dalam memahami masalah, siswa mengalami kesulitan dalam mengubah bentuk cerita ke bentuk matematika, kesulitan dalam memahami maksud soal, siswa juga kesulitan menerjemahkan bahasa pada soal cerita.

Berdasarkan hasil wawancara kesulitan siswa dalam memahami masalah penyebabnya adalah kesulitan mengubah dari bentuk cerita ke bentuk matematika, kesulitan dalam membuat model matematikanya, bahasa soal cerita susah dipahami dan kurang paham maksud dari soal tersebut. Sejalan dengan Nugroho (2017) yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah yang disebabkan kesulitan dalam memahami bahasa pada soal cerita dan kesulitan membuat model matematikanya. Rabudianto (2015) mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah karena kurangnya kemampuan pemahaman bacaan, siswa juga kesulitan dalam memahami masalah pada soal cerita dikarenakan agar dapat memahami soal cerita perlu latihan (Arafiq, 2014).

Kesulitan dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah

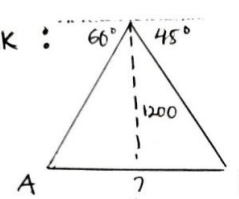
Berdasarkan hasil tes soal cerita matematika persentase kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kesulitan Dalam Merencanakan Penyelesaian Masalah

Aspek yang Diteliti	Nomor Soal				Rata-rata
	1	2	3	4	
Kesulitan merencanakan penyelesaian masalah	10%	10%	20%	25%	16%

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa besarnya persentase kesulitan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada soal no 1 adalah sebesar 10 %, Soal no 2 sebesar 10%, soal no 3 sebesar 20%, soal no 4 sebesar 25%, dan rata-ratanya adalah 16%. Berikut ini disajikan contoh jawaban siswa pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah, yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Dik : 60° 45° Sudut Depresi
 Pertama = 60°
 Kedua = 45°



Dit : $\frac{AD}{\sin C} = \frac{CD}{\sin A}$

$$\frac{AD}{\sin 30^\circ} = \frac{1200}{\sin 60^\circ}$$

$$AD \times \frac{1}{2} \sqrt{3} = 1200 \times \frac{1}{2}$$

$$AD = \frac{1200}{\sqrt{3}}$$

$$AD = 400\sqrt{3}$$

Gambar 3. Jawaban Kesulitan Siswa pada Tahap Membuat Rencana Penyelesaian Masalah

Berdasarkan Gambar 3, pada tahap ini siswa terlihat kesulitan karena rumus yang digunakan oleh siswa tersebut kurang tepat. Berdasarkan hasil tes masih terdapat siswa yang melakukan kesalahan dalam tahap merencanakan penyelesaian masalah, masih terdapat siswa yang tidak menjawab, masih terdapat siswa yang salah dalam penggunaan rumus, penggunaan strategi penyelesaian yang kurang tepat juga banyak dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara, kesulitan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah penyebabnya adalah lupa rumus yang digunakan, bingung menggunakan rumus yang mana, kurangnya pemahaman konsep, dan kesulitan mengubah langkah penyelesaian ke bentuk model matematikanya. Sejalan dengan Nugroho (2017) yang menyatakan siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan antara data untuk mencari dan data yang akan dicari, serta siswa juga kesulitan dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep lainnya. Arafiq (2014) juga mengatakan siswa seringkali melakukan kesalahan dalam merencanakan penyelesaian masalah pada soal cerita, siswa kesulitan membuat strategi penyelesaian masalah pada soal cerita diperlukan pemahaman bacaan agar dapat merencanakan penyelesaian soal cerita Rabudianto (2015).

Kesulitan Dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

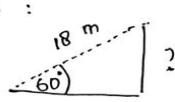
Berdasarkan hasil tes persentase kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Kesulitan dalam Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Aspek yang Diteliti	Nomor Soal				Rata-rata
	1	2	3	4	
Kesulitan melaksanakan rencana penyelesaian masalah	35%	25%	15%	20%	24%

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa besarnya persentase kesulitan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah pada soal no 1 adalah sebesar 35 %, soal no 2 sebesar 25%, soal no 3 sebesar 15%, soal no 4 sebesar 20%, dan rata-ratanya adalah 24%. Contoh jawaban siswa dalam tahap siswa pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah disajikan pada Gambar 4.

②. Dik : Sudut elevasi = 60°
 Jarak kelinci dan elang 18 m
 Dit : Tinggi elang dari tanah ?
 Jawab :



$$\sin 60^\circ = \frac{x}{18}$$

$$\frac{1}{2} \sqrt{3} = \frac{x}{18}$$

$$18 \sqrt{3} = x$$

Jadi tinggi elang dari atas tanah yaitu $18\sqrt{3}$ m.

Gambar 4. Jawaban Kesulitan Siswa pada Tahap Melaksakan Rencana Penyelesaian Masalah

Berdasarkan Gambar 4, siswa sudah dapat melaksanakan rencana penyelesaian masalah namun masih terdapat kesalahan dalam menghitung seharusnya nilai x adalah $9\sqrt{3}$. Berdasarkan hasil tes yang telah diberikan siswa banyak mengalami kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dikarenakan kesulitan pada tahap sebelumnya menyebabkan siswa kesulitan pada tahap ini, selain itu masih terdapat kesalahan dalam proses berhitung

Kesulitan yang dialami siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah berdasarkan hasil wawancara adalah siswa tidak mengetahui langkah menyelesaikan soal tersebut, siswa tidak mengetahui solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut dan siswa kesulitan menemukan solusi penyelesaian soal tersebut. Hal ini sejalan dengan Nugroho (2017) yang menyatakan bahwa kesalahan siswa terletak pada saat mengimplementasikan rumus yang tidak tepat dan penggunaan angka serta satuan yang kurang tepat. Dian (2015) juga berpendapat yang hampir sama bahwa kesulitan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah disebabkan siswa salah dalam menggunakan rumus dalam upaya penyelesaian masalah. Menurut Rabudianto (2015) siswa dapat melaksanakan rencana penyelesaian masalah siswa harus mampu memahami masalah dan harus dapat membuat rencana penyelesaiannya.

Kesulitan dalam Menyimpulkan dan Mengaitkan Jawaban yang Diperoleh dengan Unsur-Unsur yang Ada dalam Soal

Berdasarkan hasil tes, kesulitan dalam menyimpulkan dan mengaitkan jawaban yang diperoleh dengan unsur-unsur yang ada dalam soal disajikan pada Tabel 4.

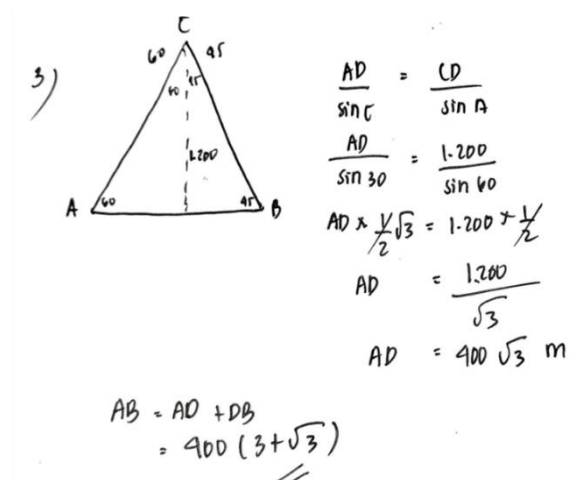
Tabel 4. Persentase Kesulitan Dalam Menyimpulkan dan Mengaitkan Jawaban yang Diperoleh dengan Unsur-Unsur yang Ada dalam Soal

Aspek Yang Diteliti	Nomor Sola				Rata-Rata
	1	2	3	4	
Kesulitan siswa dalam menyimpulkan dan mengaitkan jawaban yang diperoleh dengan unsur-unsur yang ada dalam soal.	20%	30%	10%	15%	19%

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa besarnya persentase kesulitan siswa dalam menyimpulkan dan mengaitkan jawaban yang diperoleh dengan unsur-unsur yang ada dalam soal pada soal no 1 adalah sebesar 20 %, soal no 2 sebesar 30%, soal no 3 sebesar 10%, soal no 4 sebesar 15%, dan rata-ratanya adalah 19%. Pada Gambar 5. disajikan contoh jawaban siswa pada tahap menyimpulkan dan mengaitkan jawaban yang diperoleh dengan unsur-unsur yang ada dalam soal.

Berdasarkan Gambar 5. Siswa tidak membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Setelah peneliti melakukan analisis terhadap hasil tes siswa ternyata siswa banyak melakukan kekeliruan dalam menyimpulkan dan mengaitkan jawaban dengan apa yang ada dalam soal, siswa tidak memeriksa kembali jawaban mereka yang menyebabkan banyak kekeliruan. Selain itu berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa kesalahan yang terjadi penyebabnya adalah siswa kurang teliti dalam membuat kesimpulan dan enggan untuk memeriksanya kembali. Sejalan dengan Dian (2015) yang mengatakan banyak siswa yang melakukan kesalahan pada saat membuat kesimpulan jawaban yang diperoleh.

Arafiq (2014) juga mengatakan dalam penelitiannya bahwa banyak siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal sehingga menyebabkan banyak kekeliruan, selain itu menurut Rabudianto (2015) siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal dan tidak memeriksanya kembali



Gambar 5. Jawaban Kesulitan Siswa Pada Tahap Menyimpulkan dan Mengaitkan Jawaban yang Diperoleh dengan Unsur-Unsur yang Ada dalam Soal

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, pada soal cerita trigonometri yang diberikan: 1) masih terdapat kesulitan siswa dalam memahami masalah yaitu, kesulitan mengubah dari bentuk cerita ke bentuk matematika, bahasa dalam soal cerita sulit dimengerti, kesulitan dalam membuat model matematikanya dan kurang paham maksud dari soal tersebut; 2) siswa masih kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah dikarenakan lupa rumus yang harus digunakan, kurangnya pemahaman konsep, dan kesulitan mengubah langkah penyelesaian ke bentuk model matematikanya; 3) kesulitan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah disebabkan siswa tidak mengetahui langkah menyelesaikan soal tersebut, siswa tidak mengetahui solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal dan menemukan solusi penyelesaian soal tersebut; 4) kesulitan siswa dalam menyimpulkan dan mengaitkan jawaban yang diperoleh dengan unsur--unsur yang ada dalam soal, penyebabnya adalah siswa kurang teliti dalam membuat kesimpulan dan enggan untuk memeriksanya kembali.

REFERENSI

- Aminah, S. (2018). Efektifitas Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Indagril Jurnal*.
- Arafiq, Rasyid. (2014). Analisis Kesalahan Siswa MTS Dalam Memecahkan Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar. Tesis. Surabaya: Pasca Sarjana Unesa.
- Arif. (2015). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman Di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember.
- Astutik. (2015). Analisis Kealahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmetika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematik STKIP PGRI Siduarjo*.

- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewi Dkk. (2014). Peningkatan Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Kelas V. *Jurnal PTK Khusus*.
- Dian, Rizky. Dkk (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Madrasah Dasar*. 3(4).
- Fitriani A. (2018). Analisis Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Pedagogy (Jurnal Pendidikan Matematika)*. FKIP Universitas Cokroaminoto Palopo. 3,(1).h.138-147.
- Karnasih, Ida. (2015). Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis. *Jurnal Paradikma FMIPA*.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No. 81A Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Khofifah, L., Supriadi, N., & Syazali, M. (2021). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA*, 10(1), 17–29. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1098>
- Masita. (2020). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmetika Sosial*. Jambi: UIN Saifudin.
- Monariska, E. (2014). *Penggunaan Self Regulated Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Mandiri Dan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa*. Thesis. Bandung: Unpas.
- Monariska, E., Jusniani, N., & Sapitri, N. H. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Match Mine. *Prisma*, 10(1), 130. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1228>
- NCTM. (2000). *Principles And Standard For School Mathematichs*. United States Of America: The National Council Of Teacher Of Mathematics . Inc
- Nugroho, R.A (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Polya.
- Nurul, Farida. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP*.
- OECD (2019). Programme For International Student Assesment (PISA).
- Polya, G. (1985). *How Solve It: New Aspect Of Matematical Methode*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rabudianto, Fransiskus. (2015). *Profil Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Tesis. Surabaya: Pasca Sarjana Unesa.
- Roebyanto & Harmini. (2017). *Pemecahan Masalah Untuk PGSD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Russeffendi. (2014). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Septian, A., & Maghfirah, D. (2021). Mathematical Literacy Skills using Google Classroom on Trigonometry. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2515–2525. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4263>
- Septian, A., & Rahayu, S. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan Problem Posing dengan Edmodo. *PRISMA*, 10(2), 170–181. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1813>
- Slameto. (2013). *Belajar Dan Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Solichan. (2000). *Menteri Pembinaan Guru SD Di Daerah*. Yogyakarta: PPPG Matematika.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Surat, I Made. (2016). Pembentukan Karakter dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik. *Jurnal EMASAINS*, IKIP PGRI Bali. Volume V, Nomor 1, h.57-65.
- Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Prisma*, 9(1), 108. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.929>
- Susanto, Herry Agus. (2011). Pemahaman Pemecahan Masalah Pembuktian Sebagai Sarana Berpikir Kreatif. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, h.189-196.
- Umam. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Operasi Hitungan Pecahan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.
- Widiharto, Christoporus Argo Dkk .(2008). Perilaku Bullying Ditinjau Dari Harga Diri Anak Dan Pemahaman Moral Anak.
- Widiyawati, W., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK pada Materi Trigonometri. *Jurnal Analisa*, 6(1), 28–39. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i1.8566>
- Widodo, S., Septianiady, & Rahayu, P. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Bermuatan Nilai Islam. *Prisma*, 9(2), 192–195.
- Yaumil, S. S., Yuhana, Y., & Rafianti, I. (2020). Post Solution Posing dengan Cooperative Tipe Berkirim Salam dan Soal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA*, 9(1), 77–86. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.922>