

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Polya Siswa SMA Muhammadiyah Kota Bima

Krisdianti, Syarifuddin*, Andang
Universitas Nggusuwaru, Kota Bima, Indonesia

*Corresponding Author: syarifmbojo2@gmail.com
Dikirim: 22-12-2023; Direvisi: 29-12-2023; Diterima: 30-12-2023

Abstrak: Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan dan memeriksa kembali pemecahan. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu keterampilan yang dimiliki oleh individu dalam mengatasi permasalahan dalam bidang matematika yang salah satunya berbentuk soal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Jumlah subjek yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 3 orang. Hasil penelitian menunjukkan: 1) subjek berkemampuan tinggi dapat melakukan empat langkah pemecahan masalah dan sangat baik, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali pemecahan masalah. 2) Subjek berkemampuan sedang pada langkah memahami masalah sudah mampu menulis informasi- informasi yang ada dalam soal, lalu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana tetapi keliru dalam menyelesaikannya dan tidak melakukan pemeriksaan kembali. 3) Subjek berkemampuan rendah tidak mampu memahami masalah dengan baik terbukti dengan kurang tepatnya informasi yang ditulis dalam penyelesaian bahkan tidak mengerjakan soal sama sekali. Hal ini mempengaruhi langkah-langkah selanjutnya yaitu merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Soal Cerita Matematika, Teori Polya.

Abstract: One of the goals of learning mathematics is that students have the ability to solve problems which includes understanding the problem, planning a solution, implementing the solution plan and checking the solution again. Mathematical problem solving ability is a skill possessed by individuals in overcoming problems in the field of mathematics, one of which is in the form of questions. This research aims to describe students' mathematical problem solving abilities in solving linear program story problems. This type of research is qualitative descriptive research. The data collection techniques used were written tests and interviews. Data analysis techniques in this research include data reduction, data presentation and verification or drawing conclusions. The number of subjects selected in this research was 3 people. The research results show: 1) high ability subjects can carry out four steps of problem solving very well, namely understanding the problem, planning the problem solving, implementing the problem solving plan, and re-examining the problem solving. 2) Subjects with moderate ability in the step of understanding the problem are able to write down the information in the problem, then plan a solution, carry out the plan but make a mistake in solving it and do not re-examine it. 3) Subjects with low ability are unable to understand the problem well as evidenced by the lack of precise information written in the

solution and even not working on the problem at all. This influences the next steps, namely planning the solution, implementing the solution plan, and checking again.

Keywords: Mathematical Problem Solving Ability, Mathematical Story Problems, Polya Theory.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus diberikan kepada setiap manusia. Pendidikan sangat dibutuhkan bagi setiap individu. Di era globalisasi yang mana pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, mengakibatkan perlunya sumber daya yang berkualitas meliputi berpikir kritis, sistematis, logis, serta mampu memecahkan suatu masalah dalam kehidupan dengan ide-ide yang inovatif dan juga kreatif (Zulkarnain dkk, 2022). Menurut Kencanawati et al., (2020), pendidikan melalui proses pembelajaran yang baik diharapkan dapat menciptakan sumber daya manusia yang berani bersaing, unggul dan berkualitas. Pendidikan yang didapatkan siswa mencakup beraneka ragam pelajaran, yang mana salah satu pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa adalah matematika.

Kecakapan matematika yang meliputi penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah adalah bagian dari kecakapan hidup yang hendaknya dikuasai oleh siswa (As'ari et al., 2017; Septian et al., 2019; Setiani et al., 2020). Demikian juga yang tertera dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki pemahaman materi berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis serta mampu menerapkan secara tepat dalam pemecahan masalah matematis. Siswa dikatakan berkemampuan memecahkan masalah jika mampu mencerna permasalahan, mendesain model matematis, menyelesaikan model dan membuat penafsiran dari hasil yang didapatkan (Kemendikbudristek, 2021).

Meskipun ilmu matematika sangat berperan penting dalam dunia pendidikan tapi masih banyak siswa yang sukar mempelajari matematika. karena matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan keterampilan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien. Dalam mempelajari matematika salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan tidak secara otomatis diketahui cara yang tepat untuk tujuan tersebut. Salah satu bentuk permasalahan yang dapat digunakan dalam kegiatan pemecahan masalah matematika siswa adalah dengan memberikan soal-soal non rutin seperti soal cerita (Rizki dkk, 2021). Adapun keterampilan yang harus dikembangkan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita adalah memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya (Hamzah, 2018).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assesment* (PISA) membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia masih rendah. Sementara itu, hasil PISA pada tahun 2018 kemampuan matematika siswa Indonesia mencapai skor 379 dan berada pada posisi 74 dari 79 negara peserta (OECD, 2019). Nilai ini mengalami penurunan dibanding tes di tahun 2015, di mana skor matematika siswa Indonesia adalah 386 dan berada pada posisi 63 dari 70 negara peserta. Hasil studi PISA tersebut tidak sekedar memaparkan poin dan peringkat capaian siswa dalam membaca, matematika dan sains tetapi juga



memaparkan hasil studi terkait kepribadian siswa, sistem belajar, lingkungan, sistem mendidik dan sebagainya (Kemendikbud, 2019).

Apriani dkk., (2017) mengungkapkan jika pemecahan masalah sangat esensial dalam pembelajaran, namun kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah jika dilihat dari data di sekolah. Pendapat serupa mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan fundamental bagi siswa, namun kenyataannya kemampuan tersebut masih rendah karena siswa tidak familiar mengerjakan soal non rutin (Ristanty & Pratama, 2022). Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa yang menyebabkan siswa hanya bisa mengerjakan soal rutin atau soal yang sama persis dengan yang diberikan oleh guru, sehingga dalam mengerjakan soal non rutin siswa mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan penelitian Sonia dkk, (2022), kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII SMP Negeri di kota Cimahi tergolong masih rendah, hal tersebut dikarenakan tidak terbiasanya siswa dalam mengerjakan bentuk soal cerita yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menentukan langkah-langkah untuk bisa menemukan pemecahan atas masalah dan merumuskan soal cerita ke dalam model matematika. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yuwono T, dkk (2018) menyatakan bahwa siswa masih belum mampu memahami maksud dari soal cerita yang diberikan dan siswa mengalami kesalahan prosedur dalam menguraikan serta mengerjakan soal. Adapapun penelitian yang dilakukan oleh Bela, (2021) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV masih rendah dengan perolehan nilai rata-rata 41,54%.

Berdasarkan hasil observasi di kelas XI SMA Muhammadiyah Kota Bima dan didukung oleh hasil wawancara pada salah satu guru matematika ditemukan bahwa sebagian besar siswa kurang mampu dalam menyelesaikan soal cerita. Contohnya siswa tidak mampu menuliskan informasi yang tertera pada soal, tidak mampu merencanakan langkah selanjutnya dan tidak mampu menggunakan prosedur secara tepat sehingga tidak sesuai dengan hasil jawaban yang diinginkan. Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita adalah kemampuan yang sangat penting sehingga dengan kemampuan tersebut siswa mampu mengupayakan mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti ingin melihat Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Polya, Studi Deskriptif terhadap Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah Kota Bima.

KAJIAN TEORI

Istilah matematika berasal dari Bahasa latin *mathematica* yang pada mulanya diambil dari perkataan Bahasa Yunani *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Istilah tersebut mempunyai akar kata *mathema* yang berarti belajar (berpikir). Jadi kata Matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (Sriyanto, 2017:47; Fahrurrozi & Syukrul, 2017; Rohmah, 2021). Definisi tentang matematika menurut Badriyah, dkk (2020:11) merupakan salah satu ilmu dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut definisi ini dapat diketahui bahwa matematika memiliki peran dalam



penyelesaian masalah sehari-hari manusia bahkan hampir selalu berguna dalam setiap proses pemecahan masalah. Selain itu matematika merupakan jantung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknolog.

Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Yarmayani, 2016). Satu hal mendasar juga dijelaskan oleh Hendriana, dkk (2017) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah keterampilan yang ada dalam kurikulum dan menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

Pada dasarnya langkah-langkah pemecahan masalah berakhir pada langkah pemecahan menurut Polya (Roebyanto dkk, 2017), dimana langkah-langkah pemecahan masalah tersebut, yaitu:

- a. Memahami masalah, dimana langkah pertama yang harus dilakukan siswa untuk meninjau apa yang diketahui, inti permasalahan atau apa yang ditanyakan, pengetahuan apa yang bisa digunakan dan tentu saja dengan mendapatkan informasi yang cukup, siswa dapat membuat kembali masalah asli dalam bentuk yang mudah untuk dipecahkan.
- b. Menyusun rencana pemecahannya, pada tahap ini yang perlu siswa lakukan adalah mencari masalah yang pernah diselesaikan dan memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, menggunakan strategi dalam menghubungkan unsur apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah. Setelahnya siswa dapat menyusun prosedur penyelesaian ke dalam bentuk matematika.
- c. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah disusun Sebelumnya siswa telah menyusun prosedur penyelesaian masalah dengan mencari informasi dan aturan yang dapat digunakan. Sehingga, pada tahap ini siswa menjalankan prosedur tersebut sampai mendapatkan penyelesaian atau solusi. Perlu diingat, prosedur yang dibuat harus urut dan dapat dipastikan kebenarannya.
- d. Mengevaluasi atau memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian Pada bagian paling akhir, tentu saja siswa harus mengevaluasi apakah prosedur dan hasil pekerjaan sudah benar atau tidak, hal ini dilakukan agar tidak ada bagian yang keliru saat dikerjakan. Jika kekeliruan terjadi, maka jawaban yang didapat akan kurang tepat.

Sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, maka berikut disajikan indikator pemecahan masalah matematika.

Tabel 1. Indikator pemecahan Masalah matematika

Langkah	Pemecahan Masalah	Indikator Tahapan Pemecahan Masalah
1	Memahami masalah	Siswa membaca dan memahami masalah dengan mencatat berbagai informasi yang relevan seperti informasi apa yang diketahui dan ditanyakan. Mengabaikan hal-hal yang tidak relevan dan tidak menambah atau mengurangi informasi yang dapat membuat masalah baru yang tidak sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan. Mencoba



		menjelaskan masalah kedalam bentuk baru untuk bisa diselesaikan.
2	Merancang penyelesaian masalah	Siswa mampu meninjau rumus atau persamaan yang sesuai dengan informasi-informasi yang telah didapatkan sebelumnya. Setelahnya siswa merancang prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.
3	Melakukan prosedur penyelesaian	Siswa mampu melaksanakan prosedur yang dirancang. Memastikan setiap baris penyelesaian dikerjakan dengan benar dan teliti. Jika terdapat kekeliruan dalam menjalankan prosedur ini, maka harus ada prosedur lain yang siap untuk digunakan.
4	Mengevaluasi kembali	Pada bagian ini siswa memeriksa kembali jawabannya dan memastikan jawaban tersebut sudah benar. Memastikan tidak ada kekeliruan pada proses pengerjaan dan memberikan kesimpulan akhir yang tepat.

Sumber: Febriyanti (2022)

Soal Cerita Matematika

Sugondo dalam Ayu & Rakhmawati (2018:85) mengatakan bahwa soal cerita dalam matematika adalah soal-soal matematika yang menggunakan Bahasa verbal dan umumnya berhubungan dengan kegiatan sehari-hari. Hal senada juga diungkapkan (Mahmudah, 2015:167) bahwa soal cerita matematika adalah soal berbentuk uraian bukan soal hitungan biasa yang digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Ada beberapa aspek kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu aspek kemampuan untuk membaca (*reading*), menalar (*reasoning*), menganalisis (*analyse*), serta mencari solusi. Kemudian dengan aspek tersebut siswa dituntut dapat menguasai kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita. Dalam menyelesaikan masalah soal cerita siswa harus menguasai cara untuk mengaplikasikan konsep serta mampu menggunakan keterampilan komputasi dalam berbagai situasi yang berbeda-beda. Namun pada kenyataan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal cerita. Soal cerita sering dianggap soal yang susah dipahami karena sifatnya yang cenderung tidak langsung ke inti permasalahan. Olkin dan Schoenfeld menjelaskan beberapa karakteristik yang harus dimiliki suatu soal pemecahan masalah yang baik, diantaranya: (1) Soal pemecahan masalah mudah diakses tanpa banyak menggunakan mesin, artinya masalah yang dimuat dalam soal tidak menggunakan perhitungan yang sulit; (2) Soal pemecahan masalah diselesaikan dengan cara yang tidak monoton; (3) Menggambarkan ide matematika yang penting (matematika yang bagus); (4) Soal pemecahan masalah diselesaikan secara bertahap; (5) Dapat diperluas dan dikembangkan (untuk memperkaya eksplorasi).

Untuk menyelesaikan soal cerita matematika, seorang siswa harus memahami langkah-langkah penyelesaian masalah yang terdapat dalam soal. Menurut Saleh H, ada beberapa tahap dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan benar, yaitu, a) Menentukan hal-hal yang diketahui dalam soal; b) Menentukan hal-hal yang



ditanyakan; c) Membuat model matematika; d) Melakukan perhitungan; dan e) Menafsirkan jawaban ke permasalahan semula.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif yang artinya penelitian ini memiliki tujuan yaitu mendeskripsikan gambaran yang jelas dan juga terperinci mengenai kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika. Tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena atau gejala sosial yang menitikberatkan pada gambaran yang lengkap tentang fenomena yang dikaji daripada rincinya menjadi variabel yang saling terkait. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Kota Bima, yaitu Siswa kelas XI SMA Muhammadiyah Kota Bima. Dalam pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan cara yang digunakan untuk menentukan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dengan tujuan data selanjutnya dapat lebih *representative* (Sugiyono, 2018:220). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA A SMA Muhammadiyah Kota Bima yang berjumlah 29 orang. Pada penelitian ini, dipilih semua siswa kelas XI MIA A sebagai subjek yang masing-masing siswa memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah matematika. Subjek diberikan soal tes berupa *essay*.

Oleh karena itu, peneliti membagi kelompok siswa tersebut ke dalam masing-masing kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Setelah pengkategorian subjek, maka dilakukan pemilihan 3 siswa yang dibedakan melalui 3 tingkat kemampuan, yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk dilakukan wawancara. Untuk itu dalam pemilihan subjek dilakukan kepada subjek yang benar-benar dapat mewakili hasil dari data yang diharapkan atau representatif.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan terbagi atas dua, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti sendiri karena ikut secara aktif dalam penelitian termasuk dalam penentuan subjek, pengumpulan data, menganalisis, dan memberikan interpretasi dari hasil penelitian. Sedangkan instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah divalidasi dalam bentuk uraian pada materi Program Linear. Kemudian pedoman wawancara yang bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih dalam mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika. Peneliti memilih 3 orang untuk diwawancarai berdasarkan hasil pengerjaan siswa, dalam menyusun pedoman wawancara, akan dikonsultasikan dengan tim validasi dan dosen pembimbing. Setelah dilakukan validitas, maka dapat disimpulkan bahwa pedoman wawancara tersebut telah memenuhi validitas item karena kejelasan jenis wawancara dan item pertanyaan sesuai dengan jenis wawancara yang dilakukan, dan juga bahasa yang digunakan menggunakan kalimat yang mudah dipahami, dengan metode wawancara semi terstruktur. Prosedur pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi.



Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Analisis data dilakukan selama dan setelah pengumpulan data agar data yang diperoleh tersusun secara sistematis dan lebih mudah ditafsirkan sesuai dengan rumusan masalah. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa *Data Reduction* (Reduksi Data), *Data Display* (Penyajian Data), dan *Conclusion Drawing/Verification*.

Uji Keabsahan Data

Keabsahan data sangat perlu dilakukan agar data yang dihasilkan dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Pengecekan keabsahan data merupakan suatu langkah untuk mengurangi kesalahan dalam proses perolehan data penelitian yang tentunya akan berimbas terhadap hasil akhir dari suatu penelitian. Dalam proses pengecekan keabsahan data pada penelitian ini melalui beberapa teknik pengujian data. Dalam memeriksa keabsahan data dalam penelitian ini digunakan teknik triangulasi. Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik mengacu pada membandingkan dan memeriksa kredibilitas informasi yang didapatkan melalui perbandingan data hasil tes dengan wawancara. Tes dan wawancara digabungkan dalam memperoleh keberlakuan informasi data. Jika informasi yang diperoleh dari hasil tes siswa tidak sesuai dengan keakuratan datanya, eksplorasi lebih mendalam akan dilakukan pada saat wawancara yang memungkinkan kombinasi hasil tes dan wawancara digunakan mengambil kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh melalui rangkaian aktifitas pengumpulan data, reduksi data, penyajian data sampai penarikan kesimpulan. Pengumpulan data ini dilakukan melalui pemberian soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mengambil data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sedangkan wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana proses atau tahapan yang dilakukan siswa dalam pemecahan masalah. Penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan secara sistematis, fakta dan akurat mengenai keadaan objek penelitian pada saat sekarang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada hasil penelitian ini data akan disajikan dengan melakukan pengorganisasian dalam bentuk teks deskriptif dari hasil tes.

Penentuan Subjek Penelitian

Kelas yang dipilih sebagai subjek penelitian adalah XI MIA A yang berjumlah 29 siswa yang telah mempelajari materi program linear. Materi program linear dipilih sebagai instrumen dalam mengungkapkan proses pemecahan masalah matematika siswa. Dari keseluruhan siswa kelas XI MIA A yang berjumlah 29 orang tersebut akan dibagi menjadi tiga kelompok subjek berdasarkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa seperti yang terlihat pada tabel berikut :



Tabel 2. Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI MIA A

Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika		
Tinggi	Sedang	Rendah
1	11	3

Dari ketiga kelompok subjek tersebut akan dipilih masing-masing satu orang siswa sebagai subjek penelitian. Penentuan subjek penelitian ini berdasarkan hasil tes yang diperoleh serta dari beberapa pertimbangan yaitu bersedia untuk diwawancara, mampu memberikan informasi dengan jelas dan secara mendetail serta rekomendasi guru mata pelajaran.

Kelompok siswa dengan kategori tinggi terpilih S-3 sebagai subjek penelitian, untuk kategori sedang terpilih S-2 sebagai subjek penelitian sedangkan kategori rendah terpilih S-14 sebagai subjek penelitian. Selanjutnya akan dilakukan wawancara terhadap ketiga subjek penelitian tersebut. Dalam proses wawancara ini peneliti memberikan kode "P" yang berarti peneliti atau pewawancara, sedangkan untuk subjek penelitian diberi kode "KT" untuk subjek dengan kemampuan tinggi, "KS" untuk kemampuan sedang dan "KR" untuk kemampuan rendah.

Penyajian Data

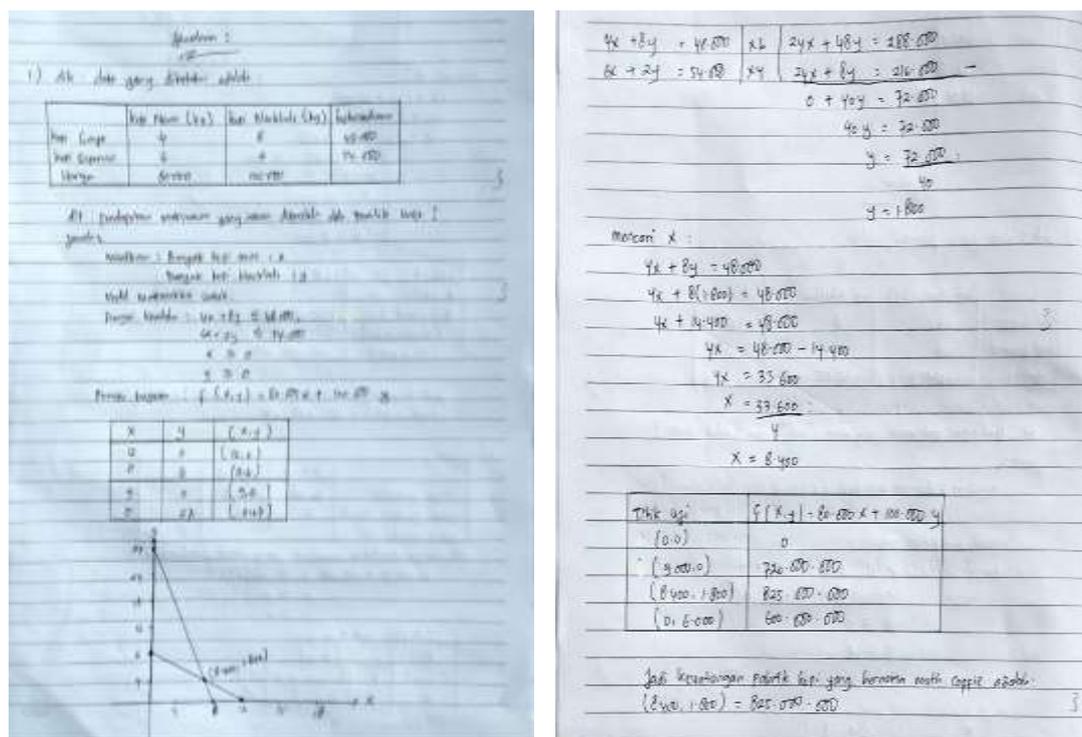
Setelah mendapatkan hasil analisis dari tes tertulis yang dikerjakan oleh siswa, selanjutnya dilakukan wawancara terhadap siswa yang telah terpilih sebagai subjek penelitian perwakilan dari setiap kelompok kategori untuk mendalami hasil tes yang telah dikerjakan atau mendapatkan informasi yang lebih detail dari subjek penelitian khususnya untuk mengetahui bagaimana proses siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Dalam melakukan wawancara selain menggunakan catatan, menggunakan juga alat bantu perekam suara pada *handphone* untuk merekam proses wawancara yang dilakukan agar tidak ada informasi yang terlewatkan.

Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Pada Setiap Kelompok Kategori

Kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa dominan pada kategori sedang dan hanya sedikit yang berada pada kategori tinggi yaitu 3 siswa dengan kategori rendah, 11 siswa dengan kategori sedang dan 1 siswa dengan kategori tinggi. Jika dihitung persentasenya maka akan diperoleh 3 siswa atau 20% dari jumlah siswa berada pada kategori rendah, 11 siswa atau 73% berada pada kategori sedang dan 1 siswa atau 7% berada pada kategori tinggi. Berikut diagram batang yang menunjukkan persentase setiap kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Setelah diberikan tes, maka dilakukan analisa selanjutnya yaitu dengan wawancara. Berdasarkan hasil tes kemampuan diatas maka peneliti mengambil 3 orang siswa sebagai subjek penelitian untuk mengikuti sesi wawancara agar mendapatkan informasi lebih detail tentang kemampuan pemecahan masalah siswa, dimana kriteria tinggi satu orang, sedang satu orang dan rendah satu orang.

a. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Subjek Kategori Tinggi (KT)



Gambar 1. Jawaban Subjek S-3

Berdasarkan hasil jawaban S-3 untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Memahami Masalah

Pada tahap ini, subjek S-3 mampu mengidentifikasi apa yang ada pada soal sehingga dapat menuliskan apa yang diketahui pada soal dan menentukan apa yang ditanyakan pada soal dengan benar. seperti yang terlihat pada Gambar 1.

b) Membuat Rencana

Pada tahap ini, berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah subjek S-3 dalam merencanakan pemecahan masalah dengan cara membuat model matematika dari setiap yang diketahui pada soal, sehingga mampu menyederhanakan masalah dan mengembangkan sebuah model secara benar.

c) Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana ini, subjek S-3 dapat melaksanakan rencana pemecahan masalah pada soal cerita dengan sangat baik. Dimana subjek S-3 menggunakan semua persamaan model matematika untuk membuat grafik dalam mencari himpunan penyelesaian (HP) dengan cara memisalkan $x = 0$ atau $y = 0$ pada persamaan matematikanya. Kemudian untuk mencari titik potong pada dua persamaan subjek S-3 menggunakan metode gabungan sehingga diperoleh hasil $x = 8400$, dan $y = 1800$, selanjutnya subjek S-3 menentukan titik uji pada grafik untuk diujikan dengan fungsi objektif atau $f(x, y)$ pada soal. Penjelasan subjek S-3 cukup jelas, terperinci, terstruktur, perhitungan yang diperolehnya sudah benar.

d) Memeriksa Kembali

Pada tahap ini, terlihat bahwa subjek S-3 memeriksa kembali dan membuat kesimpulan dari penyelesaiannya sesuai dengan apa yang ditanyakan. Jadi bisa dikatakan bahwa subjek S-3 mampu mengecek atau memeriksa kembali



jawabannya.

Analisis ini dikuatkan oleh data wawancara kemampuan pemecahan masalah matematika subjek S-3 sebagai berikut :

- P : “Menurut kamu soal cerita nomor 1 ini tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit ?”
- S-3 : ”Lumayan sulit kak”
- P : “Bagaimana cara kamu untuk memahami maksud dari soal cerita tersebut ?”
- S-3 : ”Dengan membaca soal dan memahami soalnya kak”
- P : ”Berapa kali kamu harus mengulang hingga kamu memahami maksud dari soal tersebut ?”
- S-3 : ”3 sampai 4 kali kak”
- P : ”Baik, apa saja yang diketahui dalam soal cerita materi program linear?”
- S-3 : ”Yang diketahuinya itu pabrik kopi Bernama *math coffie* membuat dua produk kopi yaitu kopi nano dan kopi *blackhole*, terus dua produk kopi ini terbuat dari campuran dua macam kopi yaitu kopi gayo dan kopi espresso. Kopi nano dibuat dengan mencampurkan 4 kg kopi gayo dan 6 kg kopi espresso, sedangkan kopi *Blackhole* dibuat dengan mencampurkan 8 kg kopi gayo dan 2 kg kopi espresso. Di dalam kafe persediaan kopi gayo dan kopi espresso berturut-turut sebanyak 48 ton dan 54 ton. Pemilik pabrik menetapkan bahwa biaya jual kopi *blackhole* lebih mahal dari kopi nano, kopi nano dijual dengan harga Rp 80.000,00/kg dan harga jual kopi *blackhole* seharga Rp 100.000,00/kg (sambil melihat soal yang ada di depannya)”
- P : ”Lalu apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”
- S-3 : ”Tentukan pendapatan terbesar yang diperoleh oleh pemilik pabrik”
- P : ”Menurut kamu, apakah yang diketahui pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan atau menjawab pertanyaan tersebut ?”
- S-3 : ”Sudah kak”
- P : ”Apa hubungan yang diketahui dengan apa yang ditanyakan pada soal cerita materi program linear tersebut ?”
- S-3 : ”Dari yang diketahui itu untuk mencari jawaban dari apa yang ditanyakan pada soal kak”
- P : ”Apakah kamu menggunakan semua unsur yang diketahui untuk menjawab atau menyelesaikan soal tersebut ?”
- S-3 : ”Iya kak, saya gunakan semua”
- P : “Jelaskan maksud dari apa yang diketahui pada soal cerita tersebut?”
- S-3 : “Saya buat tabel untuk memudahkan saya menulis apa saja yang diketahui dari soal, setelah itu saya misalkan kopi nano sebagai x dan kopi *blackhole* sebagai y , lalu saya buat model matematikanya”
- P : “Cara atau strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut ?”
- S-3 : “Seperti contoh yang kemarin diajarkan kak, caranya saya buat model matematikanya setelah itu kita misalkan nilai $x = 0$ atau nilai $y = 0$ pada setiap persamaan matematika untuk menggambar grafik, selanjutnya saya menggunakan metode gabungan untuk mencari nilai titik potong pada garisnya.”
- P : “Jelaskan bagaimana cara penyelesaian yang kamu tulis di lembar jawaban ?”
- S-3 : “Saya bikin tabel penyelesaiannya kak seperti contoh di misalkan nilai $x = 0$

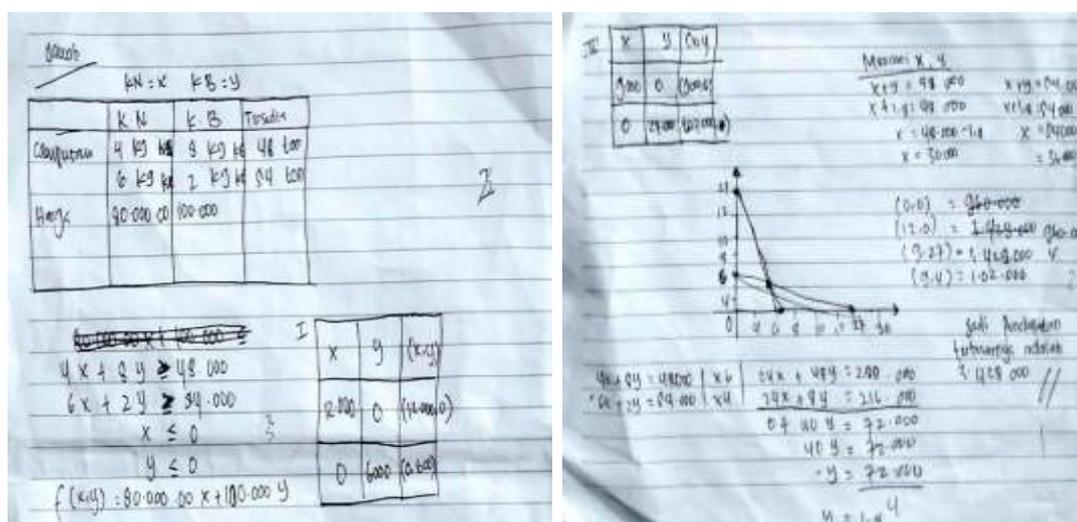


dan nilai $y = 0$ jadi untuk persamaan $4x + 8y \leq 48.000$ didapat hasil titik (x,y) adalah $(0, 6.000)$ dan $(12.000, 0)$ sedangkan untuk persamaan $6x + 2y \leq 54.000$ didapat hasilnya yaitu $(0, 27.000)$ dan $(9.000, 0)$. Setelah itu saya gambar grafik sesuai dari titik (x,y) yang didapat dari persamaan tadi, lalu saya tentukan HP, karena di HP ini memuat titik potong juga jadi saya cari dulu nilai titik potongnya dengan menyamakan nilai x atau nilai y dari kedua persamaan itu terus dieliminasi. Saya pilihnya cari nilai y jadi yang saya samakan itu nilai x dari kedua persamaan dengan cara $4x + 8y = 48.000$ dikali 6 sedangkan $6x + 2y = 54.000$ dikali 4, jadi didapat nilai $y = 1800$, selanjutnya disubstitusikan nilai y ke persamaan $4x + 8y = 48.000$ terus di dapat hasilnya $x = 8400$, setelah saya hitung titik uji yang didapat dari HP untuk menentukan pendapatan terbesar oleh pemilik pabrik atau nilai maksimumnya kak”

- P : “Adakah cara atau metode lain yang kamu ketahui ?” S-3 : “Tidak ada kak, hanya cara ini yang saya tahu”
- P : “Setelah kamu memperoleh keuntungan pabrik kopi yang bernama *math coffie* adalah $(8,400, 1.800) = \text{Rp } 825.000.000$, apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh ?”
- S-3 : “Yakin kak”
- P : “Bagaimana kamu memeriksa kembali bahwa hasil yang kamu dapat itu benar ?”
- S-3 : “Dengan melihat kembali mulai dari yang diketahui dan ditanyakan setelah itu saya lihat penyelesaiannya”

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek S-3 sudah mampu menyelesaikan soal cerita dengan benar. Dalam menyelesaikan soal cerita tersebut subjek S-3 menggunakan tahapan- tahapan pemecahan masalah berdasarkan teori polya yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali, meskipun subjek S-3 menghadapi kendala dalam menentukan titik-titik pada grafik.

b. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Subjek Kategori Sedang (KS)



Gambar 2. Jawaban Subjek S-2



Berdasarkan hasil jawaban subjek S-2 untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, berdasarkan gambar 4.5 diatas subjek S-2 mampu menuliskan apa saja yang diketahui, tetapi tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.

b) Membuat Rencana

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek S-2 mampu dalam mengubah kalimat cerita pada soal menjadi model persamaan matematika.

c) Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana ini, subjek S-2 melaksanakan penyelesaian soal cerita tersebut dengan menggunakan salah satu metode penyelesaian tentang materi terkait. Tetapi keliru dalam menentukan titik uji untuk menguji fungsi tujuan dalam tahapan penyelesaian soal tersebut.

d) Memeriksa Kembali

Pada tahap ini, subjek S-2 menuliskan hasil akhir dan kesimpulan dari penyelesaian soal sehingga dapat dikatakan subjek S-2 sudah mampu melakukan tahap memeriksa kembali hasil penyelesaiannya.

Berikut hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek S-2:

P : "Menurut kamu soal cerita nomor 1 ini tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?"

S-2 : "Sedang kak"

P : "Bagaimana cara kamu untuk memahami maksud dari soal cerita tersebut?"

S-2 : "Dengan membaca soal berulang-ulang kali dan melihat contoh kak"

P : "Berapa kali kamu harus mengulang hingga kamu memahami maksud dari soal tersebut?"

S-2 : "Berulang kali kak"

P : "Baik, apa saja yang diketahui dalam soal cerita materi program linear?"

S-2 : "Yang diketahui pabrik kopi Bernama *math coffie* membuat dua produk kopi yaitu kopi nano dan kopi *blackhole*, terus dua produk kopi ini terbuat dari campuran dua macam kopi yaitu kopi gayo dan kopi espresso. Kopi nano dibuat dengan mencampurkan 4 kg kopi gayo dan 6 kg kopi espresso, sedangkan kopi *Blackhole* dibuat dengan mencampurkan 8 kg kopi gayo dan 2 kg kopi espresso. Di dalam kafe persediaan kopi gayo dan kopi espresso berturut-turut sebanyak 48 ton dan 54 ton. Pemilik pabrik menetapkan bahwa biaya jual kopi *blackhole* lebih mahal dari kopi nano, kopi nano dijual dengan harga Rp 80.000,00/kg dan harga jual kopi *blackhole* seharga Rp 100.000,00/kg."

P : "Lalu apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"

S-2 : "Pendapatan terbesar yang diperoleh oleh pemilik pabrik"

P : "Menurut kamu, apakah yang diketahui pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan atau menjawab pertanyaan tersebut?"

S-2 : "Sudah cukup kak"

P : "Apa hubungan yang diketahui dengan apa yang ditanyakan pada soal cerita materi program linear tersebut?"

S-2 : "Untuk menjawab pertanyaan dari apa yang ditanyakan pada soal saya menggunakan hal-hal yang diketahui kak"

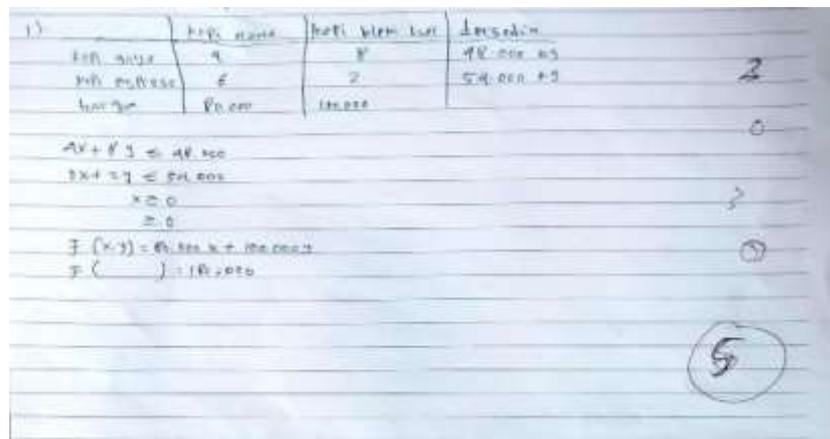


- P : "Apakah kamu menggunakan semua unsur yang diketahui untuk menjawab atau menyelesaikan soal tersebut?"
- S-2 : "Iya kak"
- P : "Jelaskan maksud dari apa yang diketahui pada soal cerita tersebut?"
- S-2 : "Saya buat tabel yang diketahuinya kak seperti contoh yang sudah dijelaskan kemarin-kemarin, setelah itu saya membuat pemisalan x dan y untuk kedua jenis kopi, lalu saya buat model matematikanya kak"
- P : "Cara atau strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?"
- S-2 : "Strateginya seperti contoh yang kemarin diajarkan kak"
- P : "Jelaskan bagaimana cara penyelesaian yang kamu tulis di lembar jawaban?"
- S-2 : "Saya bikin tabel penyelesaiannya kak seperti contoh di misalkan nilai $x = 0$ dan nilai $y = 0$ jadi untuk persamaan $4x + 8y \leq 48.000$ didapat hasil titik (x,y) adalah $(0, 6.000)$ dan $(12.000, 0)$ sedangkan untuk persamaan $6x + 2y \leq 54.000$ didapat hasilnya yaitu $(0, 27.000)$ dan $(9.000, 0)$. Setelah itu saya gambar grafik sesuai dari titik (x,y) yang didapat dari persamaan tadi, lalu karena ini ada garis potong saya cari dulu nilai titik potongnya dengan menyamakan nilai x atau nilai y dari kedua persamaan itu, terus dieliminasi. Saya pilihnya cari nilai y jadi yang saya samakan itu nilai x dari kedua persamaan dengan cara $4x + 8y = 48.000$ dikali 6 sedangkan $6x + 2y = 54.000$ dikali 4, jadi didapat nilai $y = 1800$, selanjutnya disubstitusikan nilai y ke persamaan $4x + 8y = 48.000$ terus di dapat hasilnya $x = 8400$, setelah itu saya menentukan himpunan penyelesain (HP) pada grafik, selanjutnya saya hitung titik uji yang didapat dari HP untuk menentukan pendapatan terbesar pemilik pabriknya kak"
- P : "Adakah cara atau metode lain yang kamu ketahui?"
- S-2 : "Tidak ada kak, hanya cara ini yang saya tahu"
- P : "Setelah kamu memperoleh keuntungan pemilik pabrik kopi yang bernama math coffie adalah $(9,27) = \text{Rp } 3.428.000$, apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?"
- S-2 : "Tidak yakin kak"
- P : "Kenapa tidak yakin?"
- S-2 : "Masih ragu saja kak (sambil tersenyum)"
- P : "Bagaimana kamu memeriksa kembali bahwa hasil yang kamu dapat itu benar?"
- S-2 : "Dengan melihat contoh sebelumnya dan menghitung lagi kak"

Berdasarkan hasil wawancara diatas, subjek S-2 mampu menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan serta melakukan pemisalan dalam soal cerita tersebut, akan tetapi untuk hal yang ditanyakan dan pemisalan yang dilakukan tidak dituliskan pada lembar jawaban. Subjek S-2 mampu untuk menyelesaikan tahap membuat rencana, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Seperti yang terlihat pada hasil wawancara diatas, subjek S-2 mampu menjelaskan metode yang digunakannya dan mampu menjelaskan kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut.



c. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita Subjek Kategori Rendah (KR)



Gambar 3. Jawaban Subjek S-14

Berdasarkan hasil jawaban subjek S-14 untuk soal nomor 1 dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, subjek S-14 mampu menuliskan apa saja yang diketahui dari soal tersebut, tetapi tidak mampu untuk memaparkan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.

b) Membuat Rencana

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek S-14 mampu dalam mengubah kalimat cerita pada soal menjadi model persamaan matematika.

c) Melaksanakan Rencana

Pada tahap melaksanakan rencana ini, subjek S-14 hanya menuliskan fungsi objektif atau $f(x,y)$ dari soal tersebut tanpa melanjutkan pada tahap-tahap penyelesaian soal cerita selanjutnya.

d) Memeriksa Kembali

Pada tahap ini, subjek S-14 tidak mampu menuliskan hasil akhir dari penyelesaiannya, serta tidak membuat kesimpulan apapun dari tahap penyelesaian yang dilakukan.

Berikut hasil wawancara subjek S-14 untuk soal nomor 1 :

P : “Menurut kamu soal cerita nomor 1 ini tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit ?”

S-14 : ”Sulit kak”

P : “Bagaimana cara kamu untuk memahami maksud dari soal cerita tersebut ?”

S-14 : ”Dengan membaca soal berulang-ulang kali dan melihat kembali contoh kak”

P : ”Berapa kali kamu harus mengulang hingga kamu memahami maksud dari soal tersebut ?”

S-14 : ”Berulang kali kak”

P : ”Baik, apa saja yang diketahui dalam soal cerita materi program linear?”

S-14 : ”Mmmm, pabrik kopi Bernama *math coffie* membuat dua produk kopi yaitu kopi nano dan kopi *blackhole*, terus dua produk kopi ini terbuat dari campuran dua macam kopi yaitu kopi gayo dan kopi espresso. Kopi nano dibuat dengan mencampurkan 4 kg kopi gayo dan 6 kg kopi espresso, sedangkan kopi *Blackhole* dibuat dengan mencampurkan 8 kg kopi gayo dan 2



kg kopi espresso. Di dalam kafe persediaan kopi gayo dan kopi espresso berturut-turut sebanyak 48 ton dan 54 ton. Pemilik pabrik menetapkan bahwa biaya jual kopi *blackhole* lebih mahal dari kopi nano, kopi nano dijual dengan harga Rp 80.000,00/kg dan harga jual kopi *blackhole* seharga Rp 100.000,00/kg.”

P : ”Lalu apa yang ditanyakan pada soal tersebut ?”

S-14 : ”Tentukan pendapatan terbesar yang diperoleh oleh pemilik pabrik”

P : ”Menurut kamu, apakah yang diketahui pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan atau menjawab pertanyaan tersebut ?”

S-14 : ”Sudah cukup kak”

P : ”Apa hubungan yang diketahui dengan apa yang ditanyakan pada soal cerita materi program linear tersebut ?”

S-14 : ”Untuk menjawab pertanyaan dari apa yang ditanyakan pada soal kak”

P : ”Apakah kamu menggunakan semua unsur yang diketahui untuk menjawab atau menyelesaikan soal tersebut ?”

S-14 : ”Iya saya gunakan semua kak”

P : ”Jelaskan maksud dari apa yang diketahui pada soal cerita tersebut ?”

S-14 : ”Dari yang diketahui pada soal saya membuat pemisalan x untuk jenis kopi nano dan y untuk jenis kopi *blackhole*. Selanjutnya saya buat model matematikanya kak”

P : ”Cara atau strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut ?”

S-14 : ”Seperti contoh yang kemarin diajarkan kak”

P : ”Jelaskan bagaimana cara penyelesaian yang kamu tulis di lembar jawaban ?”

S-14 : ”Saya nggak isi kak bagian itu”

P : ”Kenapa ?”

S-14 : ”Sulit kak”

P : ”Kenapa tidak ada kesimpulannya?”

S-14 : ”Saya nggak ngerti kak makanya nggak ditulis”

Berdasarkan data wawancara diatas, subjek S-14 hanya mampu memahami satu tahap penyelesaian masalah matematis. Subjek S-14 tidak mampu membuat rencana penyelesaian soal cerita tersebut, sehingga otomatis tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali pun tidak dilakukannya. Subjek S-14 kebingungan menyelesaikan soal, karena contoh soal yang dijelaskan terdapat perbedaan dengan soal tes yang diberikan.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penelitian ini mengemukakan pembahasan mengenai bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita, jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi sebanyak 1 orang atau sebesar 7%, yang memperoleh nilai sedang sebanyak 11 orang siswa atau sebesar 73%, sedangkan yang mendapat nilai rendah sebanyak 3 orang siswa atau sebesar 20%.

Berdasarkan hasil penelitian dapatlah diketahui bahwa kemampuan memahami masalah setipa siswa memiliki tingkatan yang berbeda. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi dan sedang lebih mampu



dalam menuliskan dan menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal cerita yang diberikan. Sedangkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah hanya mampu menuliskan yang diketahui saja dan kesulitan pada saat menjelaskannya. Siswa dengan kemampuan rendah kesulitan untuk menjelaskan hal-hal yang ditanyakan dari soal cerita yang diberikan.

Kemampuan siswa dalam membuat rencana penyelesaian dari setiap masalah memiliki perbedaan sesuai dengan nilai kemampuan pemecahan masalahnya. Siswa dengan nilai tinggi pada tes kemampuan pemecahan masalah dengan rinci mampu menuliskan dan menjelaskan masalah yang terdapat pada soal cerita yang diberikan. Siswa dengan nilai sedang pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika mampu menuliskan rencana penyelesaiannya, namun kesulitan pada saat menjelaskannya. Siswa dengan kemampuan sedang cenderung meniru contoh soal yang diberikan, dan akan kesulitan jika diberikan soal yang berbeda. Sedangkan siswa dengan kemampuan rendah belum optimal dalam penulisan rencana penyelesaiannya dan tentu saja tidak mampu juga untuk menjelaskan rencana penyelesaiannya pada saat diwawancara.

Kemampuan siswa dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah juga sangat berbeda. Siswa yang memiliki nilai kemampuan masalah matematis tinggi lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah pada soal cerita tersebut meskipun pada beberapa soal terjadi kekeliruan dalam hal perhitungan dan menentukan titik uji pada grafik fungsi. Siswa dengan nilai kemampuan pemecahan masalah yang tinggi ini juga mampu menjelaskan dengan rinci metode-metode yang digunakan beserta cara penggunaan dan alasan digunakannya metode tersebut.

Siswa dengan kemampuan sedang lebih sering melakukan kesalahan dalam proses pelaksanaan pemecahan masalah ini dan tidak menyadari kesalahan yang dilakukan. Pada saat wawancara banyak yang baru menyadari pada saat peneliti menanyakan hal-hal yang salah, seperti salah dalam perhitungan. Siswa dengan kemampuan rendah juga sering melakukan kesalahan dalam proses melaksanakan rencana pemecahan masalah, dapat dilihat dari lembar jawaban yang sering melanjutkan kembali rencana penyelesaian yang sebenarnya salah, bahkan tidak mengerjakannya sama sekali karena tidak mengerti dengan soal yang diberikan dan merasa sulit dalam menyelesaikan soal tersebut.

Pada tahap memeriksa kembali, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi menuliskan kesimpulan dengan kalimat yang memperjelas hasil akhir yang ditemukannya meskipun pada beberapa soal hasil akhirnya masih salah. Pada saat wawancara siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi ini mampu dengan baik menjelaskan bahwa dia yakin jawabannya sudah benar dan sudah diperiksa kembali sebelum mengumpulkan kepada peneliti. Siswa dengan kemampuan sedang dan rendah lebih sering tidak melakukan tahap ini. Terlihat dari hasil akhir yang salah pada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, padahal sudah melakukan tahap pelaksanaan rencana dengan baik. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika rendah, sangat jarang menuliskan kalimat kesimpulan sama sekali. Bahkan tidak menuliskannya sama sekali karena tidak mengerjakan soal yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yaitu, berdasarkan temuan penelitian, tahap-tahap yang dilakukan siswa pada proses pemecahan masalah matematika pada soal cerita tergolong pada 3 kategori, yaitu kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. Pada kategori rendah, siswa hanya mampu melakukan satu tahap pemecahan masalah berdasarkan teori polya. Selanjutnya, pada kategori sedang siswa biasanya mampu melakukan 2 atau 3 langkah pemecahan masalah matematika berdasarkan teori polya. Sedangkan pada kategori tinggi, siswa mampu melakukan ke 4 tahap pemecahan masalah matematika menurut teori polya sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan.

Berdasarkan hasil analisa data penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terbentuk dalam tiga kategori yaitu kategori kemampuan siswa tinggi, kategori kemampuan siswa sedang dan kemampuan siswa kategori rendah. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sudah mampu untuk menyelesaikan soal sesuai tahapan pemecahan masalah, sedangkan siswa dengan kemampuan sedang dan rendah masih mengalami kesulitan pada tahap menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, N. S., & Rakhmawati, F. (2018). Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita di Kelas VIII MTS. Negeri Bandar T. A. 2017/2018. *Axiom*, VIII (1), 84.
- Apriani, E., Djadir, D., & Asdar, A. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika dan Perbedaan Gender. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, I(1), 7.
- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Buku Guru Kelas VII Edisi Revisi*.
- Azizah, R., Zaenuri, & Kharisudin, I. (2020). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa SMA*. Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang.
- Bela, Sintya., & Rina Marlina. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 2722-6379.
- Badriyah, dkk. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Pecahan kelas III SDN Lamper Tengah 02. *Pedagogik Jurnal Pendidikan* Vol. 15 No. 1, 10-15.
- Fahrurrozi & Syukrul, H. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Pancor Selong Lombok Timor NTB: Universitas Hamzanwadi Press.



- Hendriana, dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamzah, dkk. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kemendikbud. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018; akses Makin Luas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*.
- Kemendikbudristek. (2021). *Keputusan Kepala Badan penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Nomor 028/H/Ku/2021 Tentang Capaian pembelajaran Paud, Sd, smp, Sma, Sdlb, SmpIb, dan Smalb Pada program sekolah Penggerak*. Im Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan (pp. 1-822).
- Kencanawati, S.A.M.M., Sariyasa, S., & Hartawan, I.G.N.Y. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran SAV (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Pythagoras; Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 13-23.
- Mahmudah, Siti. (2015). Peningkatan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Menggunakan Media Kartu Kerja pada Siswa Kelas II SDN Purworejo Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri. *Jurnal Pinus* 1 (2).
- OECD. (2019). *PISA 2018 Result (Volume I), What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.
- Rahim, Fityah., & Lessa, Roesdiana. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Kelas VIII SMP Budi Mulia Telukjambe. *MAJU* Volume 8, No.1. 2579-4647.
- Ristanty, D. W., & Pratama, F. W. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segiempat Berdasarkan Teori van Hiele*. 06(02), 1648-1658.
- Rizki, N., Prayitno, S., Hikmah, N., & Turmuzi, M. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas IX SMP Ditinjau dari Gender*. FKIP Universitas Mataram.
- Rahmawati, N., & Maryono, M. (2018). Pemecahan Masalah Matematika Bentuk Soal cerita Berdasarkan Model Polya pada Siswa Kelas VIII MTS Materi Pokok SPLDV. *Jurnal Tadris Matematika*, I(1), 23-34.
- Roebyanto, dkk. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sonia, Eriska., dkk. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear Satu Variabel pada Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*. Volume 5, No.4. 2614-2155.
- Sabrina, Zilka., Rochadi., & Mokhammad, R.,Y. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Matriks*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika),



- Setiani, A., Lukman, H. S., & Suningsih, S. (2020). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Strategi Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping*. PRISMA, 9(2), 128-135.
- Septian, A., Komala, E., & Komara, K. A. (2019). Pembelajaran dengan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Prisma universitas Suryakencana*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Edisi ke-2*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sriyanto. (2017). *Mengobarkan Api Matematika*. Sukabumi: CV. jejak.
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Kuadrat*. Institut Pendidikan Indonesia, Garut, Jawa Barat, Indonesia.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R.D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137-144.
- Yamaryani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal ilmiah DIKDAYA*, 6(2), 12-19.
- Zulkarnain., & Yuni Sarassanti. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear. *Sibatik Journal* Volume 1 No.3

