

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Masalah matematis dapat disajikan salah satunya adalah melalui *word problems*. Moyer, et al (1984) mendefinisikan *word problems* sebagai soal cerita yang kontekstual karena masalah yang disajikan melibatkan semacam narasi atau cerita dari kehidupan sehari-hari. Swanson (2016) mengatakan bahwa belajar memecahkan masalah berbentuk soal cerita merupakan salah satu media paling penting di dalam proses pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan masalah yang disajikan pada soal cerita (*word problems*) merupakan masalah matematika kontekstual (Sajadi, Amiripour, & Rostamy-Malkhalifeh, 2013). Artinya, masalah yang disajikan pada soal tidak sebatas notasi matematika saja tetapi memuat narasi/cerita yang disesuaikan dengan kehidupan/situasi nyata.

Word problems telah lama menjadi bagian utama dari matematika sekolah (Angateeah, 2017), dan memainkan peran penting dalam kurikulum matematika sekolah (Jitendra, 2019). Jitendra (2019) menegaskan pula bahwa *word problems* sebagai komponen utama dalam pembelajaran matematika, dan merupakan komponen penting yang perlu dimulai sejak di tingkat awal. Hal ini dikarenakan dalam menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita para peserta didik dituntut untuk mengimplementasikan konsep matematika yang dipelajarinya. Leiss, Plath, & Schwippert (2019), tujuan utama dari memecahkan soal cerita (*word problems*) adalah untuk menerapkan dan menggunakan kemampuan berhitung dalam situasi masalah dunia nyata. Tujuan lainnya dari pembelajaran matematika menggunakan *word problems* adalah membantu untuk mengembangkan pemahaman peserta didik terkait konsep-konsep matematika hingga menjadi mahir (Jitendra, 2019). Dengan demikian, proses berpikir matematis dari para peserta didik juga diharapkan dapat berkembang lebih baik melalui penyelesaian masalah berbentuk *word problems*.

Jika seseorang dihadapkan kepada sebuah permasalahan *word problems*, maka hal mendasar yang menjadi kunci utama seseorang bisa menyelesaikan masalah ialah pemahaman terhadap masalah itu sendiri. Proses memaknai masalah atau isi cerita yang disajikan pada *word problems* merupakan elemen penting yang perlu diperhatikan oleh individu sebagai pemecah masalah. Selanjutnya, proses memaknai masalah tersebut akan menentukan alur berpikir seseorang dalam mengolah data atau informasi yang terdapat di dalam soal, baik data yang diketahui, data yang tidak diketahui, maupun data yang ditanyakan. Oleh karenanya, pemaknaan (hermeneutik) dari suatu kalimat, frasa, kata, dan/atau bahasa dari sebuah soal cerita memiliki peran penting dalam menentukan strategi penyelesaian masalah. Sebagaimana yang diketahui bahwa pemaknaan sangat erat kaitannya dengan pengalaman (fenomenologi). Artinya, cara seseorang memaknai suatu masalah atau cerita akan dipengaruhi oleh pengalaman dan kemampuannya.

Setiap individu memiliki pengalaman dan kemampuan yang berbeda-beda dalam menghadapi suatu permasalahan. Berdasarkan pengalaman dan kemampuan yang dimilikinya, maka setiap individu bisa saja sukses atau gagal dalam menyelesaikan masalahnya. Montague (2006) mendefinisikan kunci kesuksesan dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita (*word problems*) adalah representasi masalah dan eksekusi masalah. Dengan kata lain, penyelesaian masalah yang berhasil tidak mungkin dilakukan tanpa terlebih dahulu merepresentasikan masalah dengan tepat. Artinya, pemahaman terhadap masalah adalah dasar utama dari proses penyelesaian masalah. Representasi masalah yang tepat menunjukkan bahwa seorang pemecah masalah telah memaknai masalah sehingga membimbingnya menuju tahap selanjutnya – perencanaan.

Sebaliknya, peserta didik yang kesulitan merepresentasikan soal cerita, maka besar kemungkinan akan kesulitan menyelesaikannya. Prakitipong & Nakamura (2006) mengatakan bahwa dalam proses penyelesaian masalah, ada dua faktor yang membuat peserta didik tidak dapat menghasilkan

jawaban yang benar, yaitu: a) masalah kelancaran berbahasa dan pemahaman konseptual (membaca dan memahami), dan b) masalah dalam pemrosesan matematika (transformasi, keterampilan proses dan pengkodean). Ini jelas menunjukkan bahwa peserta didik perlu memahami makna dari sebuah konteks di dalam soal cerita sebelum melalui proses matematika sehingga bisa diperoleh solusi yang benar.

Polya (2004) mengatakan bahwa suatu hal yang bodoh untuk menjawab pertanyaan yang tidak Anda mengerti. Pernyataan tersebut mengandung arti bahwa sangat penting sekali bagi setiap individu untuk memahami betul masalah yang dihadapinya agar dapat menyelesaikan masalah. Seseorang jelas tidak akan bisa menyelesaikan masalah, jika ia tidak paham tentang permasalahan yang dihadapinya. Singkatnya, jika masalah belum mampu dipahami dengan baik maka bagaimana bisa menjawab masalah tersebut karena memahaminya saja tidak. Oleh karena itu, proses memahami masalah merupakan hal dasar dan penting bagi siapa pun yang hendak menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika adalah sesuatu (proses) yang kompleks dan dinamis (Noraini, 2009, hlm. 36). Kesulitan dalam memecahkan masalah matematis bisa muncul dari luar keterampilan matematika dasar (Kong & Swanson, 2018), misal saja adalah bahasa. Menurut Njagi (2015, hlm. 167), bahasa mempunyai peran penting dalam proses mencapai solusi matematika dan dapat memengaruhi pencapaian. Pendapat lain juga menyebutkan bahwa keterampilan bahasa adalah dasar untuk kompetensi matematika dan proses dari menemukan solusi (Abedi, 2006; Vukovic & Lesaux, 2013). Bahasa matematika merupakan suatu hal yang penting untuk dipahami dalam menyelesaikan masalah matematis, karena dengan begitu seseorang dapat menerima, memahami, dan mengomunikasikan konsep-konsep matematika (Hornigold, 2015).

Dalam penelitian Ng & Lee (2009), kesulitan-kesulitan mengenai keterampilan memecahkan *word problems* antara lain: (1) kurangnya pemahaman tentang makna simbol-simbol aljabar; (2) hambatan untuk secara

akurat mengubah data yang disediakan oleh bahasa alami ke dalam persamaan matematika; (3) salah tafsir atas struktur teks semantik dan, akibatnya, (4) kesalahpahaman tentang hubungan antara angka-angka dan, akhirnya, kesulitan membawa bukti semantik dari frase ke persamaan matematika. Pendapat lain juga menyebutkan bahwa kesalahan keterampilan proses yang menyebabkan kesalahan kinerja dalam pemecahan masalah salah satunya terkait domain semantik-linguistik yang memungkinkan individu untuk menghubungkan berbagai bagian teks untuk mencapai solusi masalah (Van der Schoot, Bakker Arkema, Horsley, & Van Lieshout, 2009). Jika bahasa yang disajikan dalam *word problems* sulit dipahami, maka kemungkinan besar solusi untuk masalah tersebut sulit untuk dicapai. Oleh karena itu, kemampuan untuk memahami teks (soal) secara utuh sudah seharusnya menjadi prasyarat dasar untuk memperoleh pengetahuan (Kirsch, dkk, 2002).

Selain perlu untuk memahami masalah, seseorang juga harus menginginkan solusinya (Polya, 2004). Artinya bahwa minat/ketertarikan dalam menyelesaikan masalah juga merupakan kunci kesuksesan lainnya untuk dapat menyelesaikan masalah. Charles, Lester, & O'Daffer (1987) sependapat bahwa sukses atau tidaknya seseorang dalam menyelesaikan masalah sangat bergantung kepada minat, motivasi, kepercayaan diri dari peserta didik. Ini menunjukkan bahwa seseorang tidak hanya membutuhkan kemampuan kognitifnya saja, tetapi juga membutuhkan kemampuan afektifnya dalam upaya memecahkan masalah. Dengan demikian penting bagi setiap individu untuk selalu berusaha menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan pada dirinya, baik kemampuan kognitifnya maupun kemampuan afektifnya. Salah satu kemampuan afektif yang penting untuk dimiliki oleh peserta didik agar berani menghadapi masalah adalah kemampuan resiliensi matematis.

Hutauruk & Priatna (2017) mengemukakan bahwa resiliensi merupakan kemampuan afektif peserta didik untuk menghadapi, mengatasi, dan menjadi kuat ketika berhadapan dengan masalah selama proses

pembelajaran. Dengan kata lain, resiliensi juga dapat diartikan sebagai “perjuangan” seorang peserta didik dalam menghadapi dan mengatasi pelbagai persoalan. Secara garis besarnya, resiliensi merupakan usaha mental seseorang dalam menghadapi kesulitan. Maddi & Khoshaba (2005, hlm. 13) menjelaskan bahwa kunci utama untuk mengatasi kesulitan ialah kegigihan (*hardiness*). Westwood (2004) mengatakan bahwa sangat penting untuk memerhatikan (hasil) afektif dari kegagalan belajar dalam matematika. Hal ini dikarenakan faktor-faktor tersebut akan memberikan pengaruh yang sangat kuat pada motivasi dan kemauan siswa untuk bertahan dalam menghadapi kesulitan. Pendapat tersebut mengindikasikan bahwa cara mengatasi kesulitan atau masalah sangat bergantung terhadap seberapa besar usaha individu tersebut untuk bertahan di dalam kesulitannya. Artinya, individu tersebut tidak boleh menyerah begitu saja atas kesulitan yang dialaminya. Dengan kata lain, dirinya perlu berjuang terlebih dahulu untuk mencapai solusi yang diharapkannya.

Jika dampak dari kegagalan dibiarkan terus-menerus, maka tidak menutup kemungkinan bisa merusak harga diri (*self-esteem*), *self-efficacy*, kepercayaan diri (*confidence*), motivasi (*motivation*), dan sikap (*attitude*) dari peserta didik (Westwood, 2004). Di dalam proses pembelajaran, resiliensi merupakan kemampuan individu untuk menghadapi dan merespon secara positif kondisi yang tidak menyenangkan yang tidak dapat dihindari, dan untuk mengambil keuntungan dari kondisi tersebut menjadi suatu kesempatan/peluang bagi pengembangan diri pribadi (Hutauruk & Priatna, 2017). Di samping itu, Goodall & Johnston-Wilder (2015) mengatakan dalam konsep resiliensi matematis terdapat keyakinan terhadap usaha yang coba dilakukan peserta didik untuk mengubah situasi sulit menjadi sesuatu yang disebut dengan solusi. Konsep resiliensi matematis dikembangkan dengan tujuan untuk menggambarkan sikap positif terhadap matematika. Maksudnya peserta didik dapat mengembangkan pelbagai pendekatan dalam pembelajaran matematika berdasarkan pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya, sehingga ia dapat mengatasi hambatan yang ada (Johnston-

Wilder, dkk., 2013b). Jadi, resiliensi matematis merupakan sikap belajar peserta didik yang positif, di mana peserta didik percaya pada kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan matematis (Johnston-Wilder, dkk., 2013b).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kesulitan peserta didik dalam memahami *word problems* dan kaitannya dengan resiliensi matematis.

1.2 Identifikasi Masalah

Sebelum peneliti merumuskan pertanyaan (masalah) di dalam penelitian ini, peneliti melakukan identifikasi masalah melalui sebuah studi pendahuluan. Kegiatan studi pendahuluan melibatkan satu orang guru matematika dan 40 orang peserta didik kelas VIII tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) di daerah Baleendah, Kab. Bandung. Pemilihan peserta didik kelas VIII ini dikarenakan materi yang dipilih peneliti ialah materi tentang “Perbandingan”, di mana materi tersebut merupakan materi kelas VII di semester dua. Studi pendahuluan ini dilakukan untuk melihat dan meyakinkan peneliti bahwa masalah yang disoroti oleh peneliti mengenai kesulitan peserta didik dalam proses penyelesaian masalah matematis memang ada dan dialami oleh peserta didik. Berdasarkan alasan di atas, kegiatan studi pendahuluan dilaksanakan dengan meminta 40 orang peserta didik tersebut untuk menjawab tiga soal masalah terkait topik “Perbandingan” dan memberikan komentarnya terkait kesulitan yang mereka hadapi ketika menyelesaikan soal-soal tersebut. Soal yang digunakan dalam studi pendahuluan diadopsi dari soal UN Matematika SMP/MTs tahun 2018 (lihat **Lampiran A.1**). Setelah peserta didik selesai mengerjakan soal, mereka diminta untuk mengisi angket resiliensi matematis (lihat **Lampiran A.10**).

Ketika para peserta didik mengerjakan soal (studi pendahuluan) dan mengisi angket, peneliti melakukan wawancara tak berstruktur (*unstructured interview*) di kelas bersama dengan guru matematika yang mengajar di kelas tersebut. Peneliti merasa perlu melakukan wawancara dengan guru

matematika dikarenakan peneliti ingin mengetahui informasi awal dari kondisi peserta didik atau iklim belajar di kelas tersebut, sehingga peneliti mendapatkan gambaran umum terkait pembelajaran di sana. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2014), bahwa wawancara tidak terstruktur atau terbuka yang dilakukan pada penelitian pendahuluan berguna untuk mendapatkan informasi awal tentang berbagai permasalahan dari objek/responden. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa dalam satu kelas tersebut para peserta didik memiliki beragam kemampuan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Yuwono (2015), bahwa dari hasil asesmen terhadap peserta didik didapatkan kelompok belajar sebagai berikut: (1) *independent learner*, adalah para peserta didik yang sudah mampu belajar secara mandiri atau dapat dikategorikan berkemampuan tinggi; (2) *instruction learner*, adalah para peserta didik yang belum sepenuhnya mampu belajar mandiri artinya masih butuh bantuan guru untuk bisa memahami materi atau dapat dikategorikan berkemampuan sedang; dan (3) *frustration learner*, adalah para peserta didik yang memang mengalami kesulitan belajar atau dapat dikategorikan berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, maka peneliti mencoba untuk menjabarkan hasil pekerjaan peserta didik menurut masing-masing kategori kemampuan mereka dan ditinjau juga dari langkah-langkah pemecahan masalah yang dijabarkan dalam bentuk **Tabel 1.1** sebagaimana berikut ini.

Tabel 1.1 Deskripsi Hasil Pekerjaan Peserta Didik Menurut Masing-Masing Kategori Kemampuan dan Ditinjau juga dari Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

| No. Soal | Proses Penyelesaian Masalah | Hasil Pekerjaan | | |
|----------|-----------------------------|--|---|--|
| | | <i>Independent Learner</i> (10 orang) | <i>Instruction Learner</i> (19 orang) | <i>Frustration Learner</i> (11 orang) |
| 1. | Memahami Masalah | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang sudah mampu menyebutkan informasi/data yang terdapat pada soal serta masalah apa yang harus mereka selesaikan. • 2 orang tidak menjabarkan permasalahan (karena mereka menganggap sudah mengerti harus melakukan apa) pada soal, sehingga mereka langsung melakukan perhitungan (dan proses pengerjaannya sudah benar). • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru | <ul style="list-style-type: none"> • 3 orang hanya menyalin data pada soal tapi belum menunjukkan pemahaman terhadap soal tersebut. • 9 orang terlihat sudah mampu memahami masalah yang diberikan. • 7 orang langsung melakukan perhitungan matematisnya. | <ul style="list-style-type: none"> • 4 orang sudah mampu menyebutkan informasi/data yang terdapat pada soal, tetapi belum menunjukkan pemahaman terhadap soal tersebut. • 2 orang tidak menampilkan pekerjaan apapun (mengosongkan lembar jawaban). • 4 orang tidak menjabarkan permasalahan pada soal, sehingga mereka langsung melakukan perhitungan (dan proses pengerjaannya sudah benar). Namun, guru matematika menjelaskan kepada peneliti bahwa dalam pembelajaran sehari-hari mereka masih sangat kurang |

| | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|---|
| | | matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. | | sehingga guru matematika mengatakan kepada peneliti bahwa patut dicurigai cara mereka memperoleh jawaban benar tersebut. <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang hanya menyalin soal kembali. Menurut guru matematika, 1 orang tersebut memang berkebutuhan khusus (ABK – <i>special needs</i>). |
| | Menyusun strategi penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 9 orang sudah mampu memilih strategi penyelesaian yang tepat. | <ul style="list-style-type: none"> • 3 orang hanya menulis kembali data pada masalah, tetapi ada hasil pekerjaan dari 1 orang yang data-data tersebut tidak digunakan dalam menyelesaikan masalah. 2 orang lainnya sudah bisa menyelesaikan masalah dengan strategi yang tepat. Hal ini kontras dengan pemahaman mereka pada masalah yang | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak menampilkan pekerjaan apapun (mengosongkan lembar jawaban). • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari data yang diketahui pada soal. • 7 orang sudah mampu memilih strategi penyelesaian yang tepat. Meskipun hal ini kontras dengan keseharian belajar mereka di kelas yang masih sangat |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | Meskipun dari 9 orang tersebut, ada hasil pekerjaan satu siswa yang menurut peneliti kurang logis. | tidak terlihat di tahap sebelumnya <ul style="list-style-type: none"> • 16 orang sudah mampu memilih strategi penyelesaian yang tepat, sehingga mengarahkan mereka kepada sebuah solusi penyelesaian. | kurang, sehingga guru matematika mengatakan kepada peneliti bahwa patut dicurigai cara mereka memperoleh jawaban benar tersebut. Selain itu juga, ada pekerjaan dari 1 orang tersebut yang menurut peneliti kurang logis. |
| Implementasi dari strategi penyelesaian (melakukan hitungan matematis) | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 9 orang sudah mampu mengimplementasikan strategi penyelesaian secara tepat dengan | <ul style="list-style-type: none"> • 16 orang memilih dan menggunakan strategi yang tepat. Jawaban yang diperoleh juga benar sesuai dengan data yang terdapat pada masalah. • 2 orang sudah memberikan jawaban benar sesuai dengan strategi yang dipilih secara tepat. Namun, penerapan dari strategi tersebut tidak sepenuhnya jelas. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak menampilkan pekerjaan apapun (mengosongkan lembar jawaban). • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 7 orang sudah mampu melakukan perhitungan yang tepat. Meskipun hal ini kontras dengan keseharian belajar mereka di kelas yang masih sangat kurang, sehingga guru matematika | |

| | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|
| | | melakukan perhitungan matematis yang benar. | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang lagi pekerjaannya tidak dapat dipahami dan jawabannya juga salah. | mengatakan kepada peneliti bahwa patut dicurigai cara mereka memperoleh jawaban benar tersebut. Selain itu juga, ada pekerjaan dari 1 orang tersebut yang menurut peneliti kurang logis. |
| | Pengecekan kembali | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak melakukan proses pengecekan secara khusus, tetapi dari hasil pekerjaannya secara implisit terlihat langkah mengkonfirmasi jawaban dari masalah. 1 orang menuliskan lengkap dengan kalimat kesimpulannya, dan 1 orang lainnya tidak menuliskan kalimat kesimpulannya. • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung | <ul style="list-style-type: none"> • 14 orang tidak melakukan pengecekan kembali terhadap hasil perhitungannya, mereka hanya menuliskan pernyataan/kalimat kesimpulan dari masalah setelah selesai melakukan perhitungannya. • 1 orang menuliskan pernyataan/kalimat kesimpulan dari masalah meskipun jawabannya salah dan tidak ada proses penyelesaian yang ditampilkan. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak menampilkan pekerjaan apapun (mengosongkan lembar jawaban). • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 1 orang tidak melakukan proses pengecekan secara khusus, tapi dari hasil pekerjaannya secara implisit terlihat langkah mengkonfirmasi jawaban dari masalah. • 4 orang hanya menuliskan pernyataan/kalimat kesimpulan dari |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang tidak melakukan pengecekan kembali terhadap pertanyaan soal, sehingga hasil pekerjaannya belum mencapai jawaban akhir yang diharapkan oleh soal. Padahal proses perhitungannya sudah benar. • 6 orang tidak terlihat sama sekali untuk melakukan pengecekan, mereka hanya langsung melakukan perhitungan matematis dan kemudian menuliskan pernyataan/kalimat kesimpulan dari masalah. | <ul style="list-style-type: none"> • 4 orang hanya menampilkan hasil perhitungannya, tidak ada kalimat kesimpulan yang dituliskannya dan tidak mengecek kembali hasil perhitungannya. | <p>masalah tanpa melakukan pengecekan kembali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 orang tidak terlihat sama sekali untuk melakukan pengecekan, mereka hanya langsung melakukan perhitungan matematis. |
|--|--|---|--|--|

| No. Soal | Proses Penyelesaian Masalah | Hasil Pekerjaan | | |
|----------|-----------------------------|---|--|--|
| | | <i>Independent Learner</i> (10 orang) | <i>Instruction Learner</i> (19 orang) | <i>Frustration Learner</i> (11 orang) |
| 2. | Memahami masalah | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 1 orang tidak menunjukkan proses pengerjaannya, hanya langsung memberikan jawabannya (meskipun benar). • 5 orang terlihat sudah mampu memahami masalah. | <ul style="list-style-type: none"> • 11 orang terlihat sudah mampu memahami masalah. • 6 orang belum sepenuhnya menampilkan pemahaman terhadap masalah. • 2 orang tidak menunjukkan pemahaman terhadap masalah. | <ul style="list-style-type: none"> • 4 orang terlihat sudah mampu memahami masalah. • 2 orang tidak menunjukkan pemahaman terhadap masalah. • 1 orang hanya menyalin soal kembali. Menurut guru matematika, 1 orang tersebut memang berkebutuhan khusus (ABK – <i>special needs</i>). • 4 orang belum sepenuhnya menampilkan pemahaman terhadap masalah. |

| | | | | |
|--|--------------------------------|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 3 orang belum sepenuhnya menampilkan pemahaman terhadap masalah. | | |
| | Menyusun strategi penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 1 orang tidak menunjukkan proses pengerjaannya, hanya langsung memberikan jawabannya (meskipun benar). • 3 orang sudah memulai dengan strategi yang tepat, tetapi prosesnya | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang sudah memulai dengan strategi yang tepat, tetapi salah menerapkan strategi sehingga jawaban yang diperoleh masih salah. • 2 orang tidak mengerti dan tidak mencoba strategi apa pun. • 10 orang sudah memilih dan menggunakan strategi dengan tepat. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak mengerti dan tidak mencoba strategi apa pun. • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari data yang diketahui pada soal. • 4 orang sudah memulai dengan strategi yang tepat, tetapi salah menerapkan strategi sehingga jawaban yang diperoleh masih salah. • 4 orang sudah sudah memilih dan menggunakan strategi dengan tepat. |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | | <p>tidak dilanjutkan hingga memperoleh jawaban.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang sudah memilih strategi yang tepat dan mampu menyelesaikannya hingga memperoleh jawaban (meskipun jawabannya salah). • 3 orang sudah memilih strategi yang tepat dan mampu menyelesaikannya hingga memperoleh jawaban benar. | | |
| Implementasi dari strategi penyelesaian (melakukan hitungan matematis) | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang salah menerapkan strategi sehingga jawaban yang diperoleh masih salah. • 2 orang tidak mengerti dan tidak mencoba strategi apa pun. • 10 orang sudah menggunakan strategi dengan tepat hingga diperoleh solusi yang tepat. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak mengerti dan tidak mencoba strategi apa pun. • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 4 orang salah menerapkan strategi sehingga jawaban yang diperoleh masih salah. | |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang tidak menunjukkan proses pengerjaannya, hanya langsung memberikan jawabannya (meskipun benar). • 3 orang sudah memulai dengan strategi yang tepat, tetapi prosesnya tidak dilanjutkan hingga memperoleh jawaban. • 2 orang sudah mampu menerapkan strategi yang telah disusunnya, tetapi ada kesalahan pada jawaban akhir (jawaban benar 20 : 1, tetapi mereka ada yang menjawab 1 : 20 dan satu lagi menjawab 1 : 2000). Peneliti menduga bahwa ada sedikit hal dari mereka yang masih kurang dipahami dengan baik. • 3 orang sudah memilih strategi yang tepat dan mampu menyelesaikannya | | <ul style="list-style-type: none"> • 4 orang sudah menggunakan strategi dengan tepat hingga diperoleh solusi yang tepat. Akan tetapi, ada 1 orang yang secara perhitungan sudah benar tapi dikesimpulannya salah (jawaban benar 20 : 1, tetapi dia menjawab 1 : 20). |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--------------------|--|--|--|
| | | hingga memperoleh jawaban benar.3 orang sudah memilih strategi yang tepat dan mampu menyelesaikannya hingga memperoleh jawaban benar. | | |
| | Pengecekan kembali | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 1 orang tidak menunjukkan proses pengerjaannya, hanya langsung memberikan jawabannya (meskipun benar). • 3 orang tidak melanjutkan proses perhitungannya hingga memperoleh | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak mengerti dan tidak mencoba strategi apa pun. • 7 orang yang memperoleh jawaban salah dan 10 orang yang memperoleh jawaban benar, tidak ada satu pun dari mereka yang melakukan pengecekan kembali terhadap hasil yang diperolehnya. | <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak mengerti dan tidak mencoba strategi apa pun. • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 4 orang yang memperoleh jawaban salah dan 4 orang yang memperoleh jawaban benar, tidak ada satu pun dari mereka yang melakukan pengecekan kembali terhadap hasil yang diperolehnya. |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>jawaban. Jadi, tidak ada proses pengecekan kembali yang dilakukan oleh ketiga orang tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang yang memperoleh jawaban akhir salah (jawaban benar 20 : 1, tetapi mereka ada yang menjawab 1 : 20 dan satu lagi menjawab 1 : 2000) tidak melakukan pengecekan terhadap hasil yang didapatkannya. • 3 orang yang sangat baik dalam proses pengerjaannya hingga mendapatkan jawaban benar, juga belum tampak melakukan proses pengecekan atau verifikasi hasil yang diperolehnya. | | |
|--|--|---|--|--|

| No. Soal | Proses Penyelesaian Masalah | Hasil Pekerjaan | | |
|----------|--------------------------------|--|--|--|
| | | <i>Independent Learner</i> (10 orang) | <i>Instruction Learner</i> (19 orang) | <i>Frustration Learner</i> (11 orang) |
| 3. | Memahami masalah | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 6 orang terlihat sudah memahami masalah dengan baik. • 3 orang masih belum tampak menunjukkan pemahaman terhadap soal. | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang terlihat tidak memahami masalah yang ada pada soal. • 12 orang sudah tampak memahami permasalahan, seperti data yang ada, dan data yang ditanyakan. | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 2 orang tidak menampilkan proses pekerjaan apa pun, hanya mengosongkan lembar jawaban. • 3 orang terlihat tidak memahami masalah yang ada pada soal. • 5 orang sudah tampak memahami permasalahan, seperti data yang ada, dan data yang ditanyakan. |
| | Menyusun strategi penyelesaian | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang yang tidak memahami masalah tersebut sebenarnya sudah memulai dengan | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9 orang terlihat sudah benar dalam proses menyusun strategi penyelesaian. Mereka sudah menyusun strategi penyelesaian yang menyebabkan mereka mendapatkan solusi benar. | <p>langkah yang mengarahkan mereka kepada suatu solusi yang tepat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 orang sudah menyusun strategi penyelesaian yang menyebabkan mereka mendapatkan solusi benar. | <p>koneksi dari apa yang diketahui pada soal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 orang tidak menampilkan proses pekerjaan apa pun, hanya mengosongkan lembar jawaban. • 3 orang yang tidak memahami masalah tersebut sebenarnya sudah memulai dengan langkah yang mengarahkan mereka kepada suatu solusi yang tepat. |
| | Implementasi dari strategi penyelesaian (melakukan hitungan matematis) | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang tersebut salah menerapkan strategi penyelesaian. Dari hasil pekerjaan mereka terlihat bahwa hal tersebut diakibatkan karena dari langkah awal | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 2 orang tidak menampilkan proses pekerjaan apa pun, hanya mengosongkan lembar jawaban. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 orang tidak dapat mengimplementasikan strategi penyelesaian dengan baik. Akibatnya, mereka tidak mendapatkan solusi yang benar. • 6 orang lainnya sudah mampu menerapkan strategi penyelesaian dengan sangat baik hingga diperoleh jawaban akhir yang benar. | <p>mereka sudah salah dalam memahami masalahnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11 orang dapat mengimplemenatsikan strategi yang dipilihnya dengan sangat baik sehingga diperoleh solusi yang tepat. • 1 orang lainnya sudah memperoleh jawaban yang benar juga, tetapi proses pengerjannya ada yang tidak dapat dipahami. | <ul style="list-style-type: none"> • 3 orang tersebut salah menerapkan strategi penyelesaian. Dari hasil pekerjaan mereka terlihat bahwa hal tersebut diakibatkan karena sebenarnya mereka belum sepenuhnya memahami masalah dan tujuan apa yang hendak mereka capai. Dengan demikian, mereka terlihat kesulitan dan kebingungan harus bagaimana cara mereka untuk mencapai tujuan yang dimaksud dalam soal. • 5 orang sudah mampu melakukan perhitungan yang tepat. Meskipun hal ini kontras dengan keseharian belajar mereka di kelas yang masih sangat kurang, sehingga guru matematika mengatakan kepada peneliti bahwa patut dicurigai cara mereka memperoleh jawaban benar tersebut. Selain itu juga, ada pekerjaan dari 1 orang tersebut yang |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--------------------|---|---|---|
| | | | | menurut peneliti kurang lengkap proses pengerjaannya. |
| | Pengecekan kembali | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang langsung menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya. Guru matematika langsung menjelaskannya kepada peneliti bahwa memang sehari-hari siswa tersebut mampu menjawab soal dengan benar tapi ia tidak mampu menuliskan proses penyelesaiannya. • 3 orang yang tidak dapat mendapatkan solusi terlihat tidak mencoba untuk melakukan pengecekan kembali terhadap masalah maupun hasil pekerjaan mereka. • 6 orang lainnya yang sudah berhasil memperoleh jawaban akhir yang | <ul style="list-style-type: none"> • 7 orang yang salah tersebut sayangnya tidak melakukan verifikasi atau pengecekan kembali terhadap proses dan jawaban yang diperolehnya. Bahkan ada 2 orang di antara mereka yang salah membaca pertanyaan. Pada soal no. 3 yang ditanyakan adalah selisih jarak tempuh yang sebenarnya antara A dan B, tetapi 2 orang tersebut malah menghitung atau mencari skala (dari data yang ada). Mereka terlihat tidak hati-hati dalam membaca soal atau pertanyaan | <ul style="list-style-type: none"> • 1 orang yang berkebutuhan khusus menjawab permasalahan tanpa ada koneksi dari apa yang diketahui pada soal. • 2 orang tidak menampilkan proses pekerjaan apa pun, hanya mengosongkan lembar jawaban. • 8 orang lainnya tidak mengecek kembali hasil pekerjaan mereka. Hal ini bisa diakibatkan karena mereka memang yakin dengan jawabannya atau mereka tidak tahu atau tidak peduli dengan jawaban mereka. |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>benar juga tidak tampak melakukan verifikasi terhadap hasil yang diperolehnya. Hal ini bisa jadi tidak dilakukan karena mereka merasa yakin atas pekerjaannya.</p> | <p>dikarenakan tidak dilakukan proses pengecekan kembali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 orang sisanya juga tidak melakukan pengecekan kembali, meskipun jawaban yang diperolehnya sudah benar. | |
|--|--|---|---|--|

Setelah deskripsi dari hasil pekerjaan peserta didik dari masing-masing kemampuan, selanjutnya **Tabel 1.2** di bawah ini menampilkan beberapa foto hasil pekerjaan peserta didik berdasarkan masing-masing kategori kemampuannya.

Tabel 1.2 Foto Hasil Pekerjaan Peserta Didik Menurut Masing-Masing Kategori Kemampuan

Tabel 1.2 Foto Hasil Pekerjaan Peserta Didik Menurut Masing-Masing Kategori Kemampuan

| <p>Nama: [Redacted] Usia: 13 Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: (P) (lingkari salah satu)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Soal</th> <th>Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C!</td> <td>152 butir</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki!</td> <td>12000 2000 2000 20:1</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut!</td> <td>Selisihnya adalah 9 km</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dalam hal perkalian semua soal yang berkaitan</p> | No. | Soal | Jawaban | 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | 152 butir | 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | 12000 2000 2000 20:1 | 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Selisihnya adalah 9 km | <p>Nama: [Redacted] Usia: 13 1/2 Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: (P) (lingkari salah satu)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Soal</th> <th>Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C!</td> <td>Dik: Perbandingan kelereng A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jawaban: 3 Jumlah kelereng milik A, B dan C adalah 152 butir.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki!</td> <td> $\textcircled{1} k = \frac{2}{120} = \frac{1}{60} \text{ km/jam}$ $\textcircled{2} k = \frac{2}{100} = \frac{1}{50} \text{ m/menit}$ <p>2000 : 1</p> </td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut!</td> <td>Skala 1 : 300000 14 cm 12 cm 16 cm 21 cm jadi selisihnya adalah 4 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Kesulitannya tidak mengerti di soal karna banyak kecohannya</p> | No. | Soal | Jawaban | 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | Dik: Perbandingan kelereng A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jawaban: 3 Jumlah kelereng milik A, B dan C adalah 152 butir. | 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | $\textcircled{1} k = \frac{2}{120} = \frac{1}{60} \text{ km/jam}$ $\textcircled{2} k = \frac{2}{100} = \frac{1}{50} \text{ m/menit}$ <p>2000 : 1</p> | 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Skala 1 : 300000 14 cm 12 cm 16 cm 21 cm jadi selisihnya adalah 4 cm | <p>Nama: [Redacted] Usia: 13 Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: (P) (lingkari salah satu)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Soal</th> <th>Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C!</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki!</td> <td>Mobil 1 km/menit Jalan Kaki 100 m/menit</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut!</td> <td> $14 \times 300000 = 4.200.000$ $12 \times 300000 = 3.600.000$ $4.200.000 - 3.600.000 = 600.000$ </td> </tr> </tbody> </table> <p>Komentar: 848 hanya mengerjakan 2 soal</p> <p>Peserta didik ini masuk kategori <i>frustration learner</i> karena dalam pembelajaran sehari-hari</p> | No. | Soal | Jawaban | 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | | 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | Mobil 1 km/menit Jalan Kaki 100 m/menit | 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $14 \times 300000 = 4.200.000$ $12 \times 300000 = 3.600.000$ $4.200.000 - 3.600.000 = 600.000$ |
|---|--|--|---------|----|---|-----------|----|--|---|----|--|------------------------|--|-----|------|---------|----|---|---|----|--|--|----|--|---|--|-----|------|---------|----|---|--|----|--|--|----|--|---|
| No. | Soal | Jawaban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | 152 butir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | 12000 2000 2000 20:1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Selisihnya adalah 9 km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Soal | Jawaban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | Dik: Perbandingan kelereng A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jawaban: 3 Jumlah kelereng milik A, B dan C adalah 152 butir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | $\textcircled{1} k = \frac{2}{120} = \frac{1}{60} \text{ km/jam}$ $\textcircled{2} k = \frac{2}{100} = \frac{1}{50} \text{ m/menit}$ <p>2000 : 1</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Skala 1 : 300000 14 cm 12 cm 16 cm 21 cm jadi selisihnya adalah 4 cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Soal | Jawaban | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | Mobil 1 km/menit Jalan Kaki 100 m/menit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $14 \times 300000 = 4.200.000$ $12 \times 300000 = 3.600.000$ $4.200.000 - 3.600.000 = 600.000$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>independent learner</i>. Akan tetapi berdasarkan informasi dari guru matematika, memang kelemahan peserta didik ini adalah dirinya selalu mengalami kesulitan ketika harus menguraikan proses atau cara dalam menyelesaikan masalah. Setiap kali mengerjakan soal, ia hanya menuliskan jawabannya saja tanpa menuliskan proses perhitungannya.</p> | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>instruction learner</i>. Peserta didik sudah mencoba untuk menjawab setiap permasalahan yang ada, walaupun tidak ada jawaban yang benar dari hasil pekerjaannya tersebut. Peneliti melihat bahwa peserta didik ini masih belum mampu menyelesaikan setiap masalah yang diberikan. Dari hasil pekerjaannya, peneliti juga memandang bahwa peserta didik ini masih mengalami kesulitan dalam memahami setiap permasalahan yang diberikan. Dugaan peneliti ternyata sejalan dengan komentar yang ditulis oleh peserta didik di bagian paling bawah, yakni: “<i>Kesulitannya tidak mengerti di soal, karna banyak kecohannya.</i>”</p> | <p>di kelas ia termasuk peserta didik yang sulit memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru matematika. Hal ini juga terlihat dari hasil pekerjaannya di atas bahwa peserta didik ini masih belum mampu menyelesaikan setiap masalah yang diberikan. Ia hanya menjawab soal no. 2 dan 3, itu pun tidak menunjukkan hasil serta proses pekerjaan yang tepat. Dari hasil pekerjaannya, peneliti memandang bahwa peserta didik ini mengalami kesulitan dalam memahami setiap permasalahan yang diberikan. Ia tidak mampu mengingat kembali materi yang sudah diberikan di kelas 7.</p> |
|--|--|---|

Nama: [Redacted] Usia: 13 tahun
Kelas: 8,11 *Jenis Kelamin: P (lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|--|--|
| 1. | Perbandingan kelereang yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereang milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereang milik A, B dan C! | $= (3+7+9) / (3+9) \times 96 \text{ butir}$ $= 19 \times 12 = 96 \text{ butir}$ $= 19 \times 8$ $= 152 \text{ butir kelereang}$ Jadi: Jumlah kelereang milik A, B, dan C adalah 152 butir |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | $* 120 \text{ km} = 120.000 \text{ m}$ $2 \text{ jam} = 120 \text{ menit}$ $\frac{120.000 \text{ m}}{120 \text{ menit}} = 1000 \text{ m/menit}$ $* 100 \text{ m}$ 2 menit $\frac{100 \text{ m}}{2 \text{ menit}} = 50 \text{ m/menit}$ Jadi Perbandingan yaitu 1 : 20 |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm. Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Orang pertama melalui Jarak pertama kota P Jadi: Jarak pada Peta x Skala $= 300000 \times 14$ $= 4200000$ Orang kedua melalui Jarak pertama kota Q Jadi: Jarak pada Peta x Skala $= 300000 \times 21$ $= 6300000$ Selisih Jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut $= \text{Jarak tempuh orang pertama} - \text{Jarak tempuh orang kedua}$ Selisih: 2 km |

kesulitan: saya kesulitan di nomor 3 karena saya tidak mendalami bab skala

Nama: [Redacted] Usia: 13 tahun
Kelas: 8,11 *Jenis Kelamin: L (lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|--|--|
| 1. | Perbandingan kelereang yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereang milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereang milik A, B dan C! | $A=3 \quad A:B:C$ $B=7 \quad 3:7:9$ $C=9$ $3+9=12$ $96:12=8$ $A=3 \times 8=24$ $B=7 \times 8=56$ $C=9 \times 8=72$ $24+56+72=152$ |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | $120 \text{ km} = 120.000 \text{ m}$ $2 \text{ jam} = 120 \text{ menit}$ $100 \text{ m} = 100 \text{ m}$ $2 \text{ menit} = 2 \text{ menit}$ $120.000 \text{ m} : 120 \text{ menit} = 1000 \text{ m/menit}$ $100 \text{ m} : 2 \text{ menit} = 50 \text{ m/menit}$ Perbandingan $1000 \text{ m/menit} : 50 \text{ m/menit}$ |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm. Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $A \text{ ke } P = 14 \text{ cm} \times 300.000 = 4.200.000$ $A \text{ ke } Q = 12 \text{ cm} \times 300.000 = 3.600.000$ $4.200.000 - 3.600.000 = 600.000$ |

Soal yang no 3 sulit

Nama: [Redacted] Usia: 13 tahun
Kelas: 8,11 *Jenis Kelamin: P (lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|--|---|
| 1. | Perbandingan kelereang yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereang milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereang milik A, B dan C! | Dik: Perbandingan kelereang yang dimiliki A, B, C, adalah 3 : 7 : 9. Dit: Tentukan jumlah kelereang milik A, B, dan C! Jawab: kelereang milik A dan C adalah 96 berarti kelereang yang dijumlahkan A, B, C adalah 152 |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | Dik: Jarak 120 km : Jam 2 : Jarak tempuh: 100 m : Waktu 2 menit Dit: Tentukan Perbandingan Kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! Jawab: Kecepatan mobil: Data - Data 15000 keatas / 85 kelas kecepatan berjalan: berarti dalam kecepatan 1000 20000 cm |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm. Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Sebaiknya 2 selisih bagian |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>independent learner</i>. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalah no. 1 dengan baik. Akan tetapi untuk masalah no. 2, peserta didik keliru dalam menyimpulkan jawaban akhirnya. Pada soal no. 2 yang ditanyakan adalah perbandingan antara kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki (solusi benarnya adalah 20 : 1). Namun, jawaban yang diberikan oleh peserta didik ini adalah sebaliknya</p> <p>(1 : 20) padahal proses perhitungannya sudah benar. Artinya dapat diduga bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik belum memahami informasi yang ditanyakan pada soal. 2. Peserta didik belum memahami konsep atau makna perbandingan. 3. Peserta didik tidak teliti. <p>Selain itu juga, proses pengerjaan untuk soal no.3 ada yang tidak selesai tetapi di akhir memberikan jawaban (<i>selisih = 9 km</i>) padahal dalam prosesnya tidak terlihat cara memperoleh</p> | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>instruction learner</i>. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalah no. 1 dan 2 dengan baik. Akan tetapi menurutnya, soal yang no. 3 sulit. Hal ini dapat dilihat juga dari hasil pekerjaan yang ia coba selesaikan untuk masalah no. 3. Peserta didik masih kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan pada soal, sehingga tidak tahu harus menyelesaikannya seperti apa.</p> | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>frustration learner</i>. Peserta didik ini hanya menyalin soal kembali. Berdasarkan informasi dari guru matematika, peserta didik ini memang berkebutuhan khusus (ABK – <i>special needs</i>), sehingga mengalami kesulitan ketika belajar.</p> |
|---|---|---|

| | | |
|---|--|--|
| jawaban 9 km tersebut. Ternyata dalam komentar yang dituliskannya, ia mengaku mengalami kesulitan pada soal no. 3 karena tidak mendalami bab skala. | | |
|---|--|--|

Nama: [Redacted] Usia: 4
Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: L/P (Lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|--|---|
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | $A : B : C = 3 : 7 : 9$ $3 + 9 = 12$ $\frac{3}{12} \times 96 = 24$ (A) $\frac{7}{12} \times 96 = 56$ (B) $\frac{9}{12} \times 96 = 72$ (C) |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | $\frac{120 \text{ km}}{2 \text{ jam}} = \frac{160 \text{ km}}{\text{jam}} = \frac{60.000 \text{ m}}{60 \text{ menit}} = 1000 \text{ m/mnt}$ $\frac{100 \text{ m}}{2 \text{ mnt}} = 50 \text{ m/mnt}$ |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $14 \times 300.000 = 420.000$ $12 \times 300.000 = 360.000$ $420.000 - 360.000 = 60.000$ Jadi, selisih = 60.000 |

Semua soal lumayan rumit, karena sudah lama tidak dipelajari. Dilain waktu akan saya pelajari kembali.

Nama: [Redacted] Usia: 13
Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: L/P (Lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|--|---|
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | $A = \frac{3}{12} \times 96 = 24$ $B = 96 - 24 = 72$ $C = 24 + 24 + 8 = 56$ Jumlah kelereng = $24 + 56 + 72 = 152$ |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | Mobil 1 km / menit Jalan kaki 50 m / menit |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $A-P = 14 \times 300.000 = 4200.000$ $A-Q = 12 \times 300.000 = 3600.000$ selisih = 600.000 |

insallah gak ada kesulitan asalkan teliti dan memahami soal.

Nama: [Redacted] Usia: 13
Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: L/P (Lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|--|---|
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | $= (3+7+9) / (3+9) \times 96$ butir $= 19 / 12 \times 96$ butir $= 19 \times 8$ butir $= 152$ butir |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | kecepatan = jarak / waktu. 1) mobil Jarak = 120 km = 120000 meter waktu = 2 jam = 2 x 60 = 120 menit kecepatan = jarak / waktu $= 120000 / 120 = 1000$ meter / menit 2) Jalan kaki. Jarak = 100 meter waktu = 2 menit kecepatan = jarak / waktu $= 100 / 2 = 50$ meter / menit perbandingan = 1000 : 50 = 20 : 1 |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm: Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | Alasan: - sulit mengerjakan no 3, karena tidak mengerti soalnya |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>independent learner</i>. Dari ketiga soal yang diberikan, belum memberikan solusi yang tepat untuk masing-masing masalah meskipun sudah ada pekerjaan atau hitungan yang ditampilkan pada lembar jawaban.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada soal 1, peserta didik sebenarnya sudah menunjukkan pemahaman terhadap soal. Namun sayangnya, perhitungan yang dilakukannya belum menjawab pertanyaan dari soal no. 1 yakni: jumlah kelereng dari A, B, dan C. Peserta didik ini baru sampai pada tahap menemukan banyaknya kelereng dari masing-masing A, B, dan C (tapi tidak dijumlahkan ketiganya itu). Hal ini bisa dikarenakan bahwa ia tidak paham terhadap pertanyaan yang diajukan pada soal nomor 1 atau memang kurang teliti dalam menyelesaikannya. 2. Pada soal no. 2, peserta didik terlihat sedikit memahami permasalahan yang ada. Hal ini ditunjukkan dengan langkah awal yang ia coba | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>instruction learner</i>. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalah no. 1 dengan cukup baik karena jawaban yang diberikan sudah benar. Meskipun ada langkah-langkah pengerjaannya (perhatikan baris kedua dan ketiga) yang tidak dipahami oleh peneliti. Di lain pihak, peserta didik terlihat tidak memahami dan tidak mengetahui cara menyelesaikan soal no. 2 dan 3. Walaupun ada pekerjaan yang coba dituliskan oleh peserta didik tersebut, tapi dari tulisannya itu menunjukkan bahwa ia tidak memahami informasi pada soal.</p> | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>frustration learner</i>. Peserta didik ini sudah mampu menyelesaikan soal no. 1 dan 2 dengan baik. Hal ini kontras dengan kesehariannya yang sulit dalam belajar matematika, sehingga menurut guru matematika patut dicurigai hasil pekerjaannya diperoleh dengan cara yang jujur atau hanya menyalin jawaban temannya. Di sisi lain, peserta didik tidak melakukan perhitungan apa pun untuk menyelesaikan masalah. Menurutnya, soal no. 3 adalah soal yang sulit dan tidak dapat dimengerti oleh dirinya.</p> |
|---|---|---|

| | | |
|---|--|--|
| <p>kerjakan untuk menyelesaikan soal. Namun memang belum mampu mendapatkan solusi yang tepat.</p> <p>3. Pada soal no. 3, peserta didik masih kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan pada soal, sehingga tidak tahu harus menyelesaikannya seperti apa.</p> <p>Kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik ini diakuinya karena sudah lama tidak mempelajari materi perbandingan jadi sudah lupa, sehingga menurutnya semua soal menjadi sulit.</p> | | |
|---|--|--|

Nama: [Redacted] Usia: 13 th
Kelas: 8.A *Jenis Kelamin: (L) / P (L)

| No. | Soal | Jawab |
|-----|---|---|
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | $A : B : C$ $3 : 7 : 9$ $A : B : C$ $3 : 9 : 12$ Jumlah ketiganya $A = \frac{3}{3+7+9} \times 96 = 24$ $B = \frac{7}{3+7+9} \times 96 = 72$ $C = \frac{9}{3+7+9} \times 96 = 96$ |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | Mobil / km / menit Kecepatan = Jarak / Waktu 1) Mobil Jarak: 120 km = 120.000 meter $w = 2 \text{ jam} = 2 \times 60 = 120 \text{ menit}$ $v = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$ $= \frac{120.000}{120} = 1000 \text{ meter / menit}$ 2) Jalan kaki Jarak = 100 meter $w = 2 \text{ menit}$ $v = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$ $= \frac{100}{2} = 50 \text{ meter / menit}$ Perbandingan = 1000 : 50 = 20 : 1 |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $14 \times 300.000 = 420.000$ $16 \times 300.000 = 480.000$ $420.000 - 480.000 = -60.000$ Jadi selisihnya adalah 60.000 |

Nama: [Redacted] Usia: 13 th
Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: L (Lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|---|--|
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | $(3+7+9) / (3+9) \times 96 \text{ butir}$ $= 19 / 12 \times 96 \text{ butir}$ $= 19 \times 8 \text{ butir}$ $= 152 \text{ butir}$ Jadi, jumlah kelereng milik A, B dan C adalah 152 butir |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | $120 \text{ km} = 120.000 \text{ m}$ $2 \text{ jam} = 120 \text{ menit}$ $\frac{120.000 \text{ m}}{120 \text{ menit}}$ $= 1000 \text{ m / menit}$ $\times 100 \text{ m}$ $\frac{100 \text{ m}}{2 \text{ menit}}$ $= 50 \text{ m / menit}$ Jadi perbandingannya yaitu $= 1 : 20$ $\frac{1.000}{50} = \frac{20}{1}$ |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | orang pertama melalui jarak pertama kota P jadi: Jarak pada Peta x Skala $= 300000 \times 14$ $= 4200000$ orang kedua melalui jarak pertama kota B jadi: Jarak pada peta x skala $= 300000 \times 21$ $= 6300000$ Selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut $= \text{Jarak tempuh orang pertama} - \text{Jarak tempuh orang kedua}$ $= 4200000 - 6300000$ $= -2100000$ Skala = 1 : 2100000 |

kesulitan: saya kesulitan mengerjakan no 3
Alasan: karena saya tidak memahami tentang bab skala waktu kelas 7

Nama: [Redacted] Usia: 14
Kelas: 8.11 *Jenis Kelamin: (L) / P (Lingkari salah satu)

| No. | Soal | Jawaban |
|-----|---|--|
| 1. | Perbandingan kelereng yang dimiliki A, B dan C adalah 3 : 7 : 9. Jika jumlah kelereng milik A dan C adalah 96 butir. Tentukan jumlah kelereng milik A, B dan C! | $A = \frac{3}{3+7+9} \times 96 = 24$ $C = \frac{9}{3+7+9} \times 96 = 72$ $B = 3 + 7 + 9$ $24 : 7 = 72$ $= 3 : 7 = 9$ $A, B, C = 24 + 56 + 72 = 152$ |
| 2. | Jarak 120 km dapat ditempuh dengan menggunakan mobil dalam waktu 2 jam, sedangkan jarak 100 m dapat ditempuh dengan berjalan kaki dalam waktu 2 menit. Tentukanlah perbandingan kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki! | Dik: Mobil = 120 km / 2 jam $= 60 \text{ km / jam}$ Jalan = 100 m / 2 Jadi kecepatan mobil tersebut 6,2 |
| 3. | Sebuah peta memiliki skala 1 : 300000. Diketahui jarak-jarak dari satu kota ke kota lainnya pada peta tersebut adalah sebagai berikut: Kota A ke kota P: 14 cm Kota P ke kota B: 16 cm Kota A ke kota Q: 12 cm Kota Q ke kota B: 21 cm Dua orang akan berangkat dari kota A menuju kota B melalui jalan yang berbeda. Orang pertama melalui kota P, dan orang kedua melalui kota Q. Berapakah selisih jarak tempuh sebenarnya perjalanan kedua orang tersebut! | $DP = \text{Kota A} \rightarrow P + P \rightarrow B$ $= 14 \text{ cm} + 16 \text{ cm}$ $= 30 \text{ cm}$ Skala = 1 : 300000 $= 16 + 12$ $= 28 \text{ cm}$ |

Saya sangat kesulitan di soal nomor 3 saya bingung dibagian kota A ke kota B

| | | |
|---|--|--|
| <p><u>Komentar Saya</u></p> <p>- Pada nomor (1) saya kurang mengerti pada 3:7:9 karena saya kurang memahami</p> <p>- Pada nomor (2) saya kurang mengerti pada jarak yang di tempuh oleh mobil dlm waktu 2 jam karena saya kurang belajar</p> <p>- Pada nomor (3) saya kurang mengerti pada kota 14 cm 16 cm 12 cm 21 cm karena saya lupa</p> <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>independent learner</i>. Dari ketiga soal yang diberikan, hanya soal no. 3 yang tidak dapat diselesaikannya. Berdasarkan komentar (tertulis) peserta didik, diketahui bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik masih kurang mengerti dan kurang memahami dengan makna 3 : 7 : 9 di soal no. 1. 2. Peserta didik kurang mengerti kalimat “pada jarak yang ditempuh oleh mobil dalam waktu 2 jam” di soal no. 2. | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>instruction learner</i>. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan soal no. 1 dengan baik. Akan tetapi untuk masalah no. 2, peserta didik seperti yang bingung dalam menyimpulkan jawaban akhirnya. Pada soal no. 2 yang ditanyakan adalah perbandingan antara kecepatan mobil dan kecepatan berjalan kaki (solusi benarnya adalah 20 : 1). Namun, peserta didik memberikan dua jawaban (1 : 20 dan pada baris terakhir ditulis juga $\frac{20}{1}$), padahal proses perhitungannya sudah benar. Artinya dapat diduga bahwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik belum memahami informasi yang ditanyakan pada soal. 2. Peserta didik belum memahami konsep atau makna perbandingan. <p>Selain itu juga, jawaban untuk soal no. 3 keliru dan tidak sesuai dengan informasi yang</p> | <p>Menurut keterangan dari guru matematika, peserta didik ini masuk kategori <i>frustration learner</i>. Peserta didik ini sudah mampu menyelesaikan soal no. 1 dengan baik. Akan tetapi pada soal no. 2, peserta didik tampak kesulitan memahami masalahnya. Ini ditunjukkan dari hasil pekerjaannya yang hanya menyalin data/informasi pada soal tanpa dilanjutkan ke langkah penyelesaian selanjutnya. Begitu juga untuk soal no. 3, di mana peserta didik merasa sangat kesulitan dalam memahami dan memaknai informasi pada soal, khususnya pada bagian kota A ke kota B. Akibatnya, pekerjaan yang coba dilakukan oleh peserta didik ini belum mengarahkan kepada solusi yang tepat.</p> |
|---|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| <p>3. Peserta didik kurang mengerti maksud dari jarak-jarak antar kota yang disajikan pada soal no. 3.</p> | <p>ditanyakan pada soal. Langkah awal yang coba dikerjakan oleh peserta didik ini sebenarnya sudah mengarahkan kepada sebuah solusi, tapi karena ia tidak memahami pertanyaannya sehingga mengakibatkan kekeliruan terhadap hasil akhir. Ternyata dalam komentar yang dituliskannya, ia mengaku mengalami kesulitan pada soal no. 3 karena tidak mendalami bab skala.</p> | |
|--|---|--|

Jika dilihat dari jawaban peserta didik terhadap soal-soal yang diberikan, maka dapat diketahui bahwa dari ketiga kategori pebelajar masing-masing mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan (konsep perbandingan) berbentuk *word problems*. Dari hasil studi pendahuluan, kesulitan yang dialami peserta didik lebih banyak terkait tentang pemaknaan atau pemahaman secara bahasa (hermeneutik) di dalam soal *word problems* dengan konsep perbandingan. Seperti yang diketahui bersama bahwa pemaknaan atau pemahaman tentang isi cerita sangat erat kaitannya dengan pengalaman (fenomenologi).

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti menentukan judul penelitian ini adalah sebagai berikut: “Studi Fenomenologi Hermeneutik: Kesulitan Peserta Didik SMP terkait *Word Problems* dan Kaitannya dengan Resiliensi Matematis”.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut.

1. Faktor apa saja yang membuat peserta didik kesulitan dalam memahami *word problems* jika dikaitkan dengan kategori pebelajar (*independent-, instruction-, dan frustration- learner*)?
2. Bagaimana hubungan resiliensi matematis peserta didik dengan kesulitan mereka dalam memahami *word problems*?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka penelitian ini bertujuan untuk mengkaji:

1. faktor-faktor yang membuat peserta didik kesulitan dalam memahami *word problems* jika dikaitkan dengan kategori pebelajar (*independent-, instruction-, dan frustration- learner*),
2. hubungan resiliensi matematis peserta didik dengan kesulitan mereka dalam memahami *word problems*.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi:

1. pihak sekolah maupun guru dalam menentukan program pembelajaran yang relevan dan fungsional untuk para peserta didik dengan tingkat penguasaan keterampilan matematika yang berbeda-beda,
2. seluruh pihak bahwa kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik tidak hanya dikarenakan tingkat kemampuannya saja, melainkan juga dikarenakan tingkat resiliensi matematisnya.