

ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KONSEP TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

M. Malik Irfan¹, Sri Anandari Safaria², Muhammad Syarwa Sangila³

^{1,2,3} Institut Agama Islam Negeri Kendari, Jl. Sultan Qaimuddin No. 17 Baruga, Kendari, Sulawesi Tenggara
93122, Indonesia

Email: srianandari@iainkendari.ac.id

Received: 3 Oktober 2022

Accepted: 5 Desember 2022

Published: 31 Desember 2022

Abstrak

Penelitian ini mengidentifikasi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, serta kesulitan belajar siswa kelas VIII MTs Darul Ulum Ahuhu. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Terdapat 28 siswa kelas VIIIB yang menjadi subjek penelitian. Kemudian, dengan menggunakan teknik sampel purposive dipilih 3 siswa untuk berpartisipasi dalam wawancara mendalam mengenai kesulitan belajar. Siswa tersebut terdiri dari 1 siswa dengan gaya belajar visual, 1 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Hasil riset dikumpulkan dari angket gaya belajar siswa, kesulitan belajar matematika, dan wawancara langsung pada setiap kesulitan belajar yang dialami siswa. Dalam penelitian ini, pengumpulan data, reduksi data, dan penarikan kesimpulan merupakan pendekatan analisis data yang digunakan. Hasil temuan menunjukkan bahwa terdapat 12 siswa dengan tipe belajar visual, 3 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 13 siswa dengan gaya belajar kinestetik di kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu. Kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dengan gaya belajar visual adalah kesulitan pada aspek kelemahan menghitung, kesulitan pada bagian transfer informasi, dan kesulitan dalam aspek kesalahan persepsi visual. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa dengan gaya belajar auditori yakni kelemahan dalam berhitung. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik yakni kelemahan menghitung, masalah persepsi visual, dan kesulitan mentransfer informasi.

Kata kunci: Analisis, Kesulitan Belajar Matematika, Gaya Belajar

Abstract

This research attempts to identify the visual, auditory, and kinesthetic learning styles, as well as the learning issues of eighth grade students at MTs Darul Ulum Ahuhu. This study is a descriptive one using a qualitative methodology. There were 28 pupils in class VIIIB who were the study's subjects. Then, using a purposive sample strategy, 6 students were chosen to participate in in-depth interviews regarding their learning issues. These students included 2 students with visual learning styles, 2 students with auditory learning styles, and 2 students with kinesthetic learning styles. Results from student learning style surveys, assessments of students' math learning challenges, and in-person interviews on each student's learning issues were used to perform this study. In this research, data collecting, data reduction, and conclusion drafting were the data analysis approaches employed. The findings indicated that the challenges faced by students with visual learning preferences were challenges in areas of counting weakness, challenges in parts of information transfer, and challenges in aspects of visual perception mistakes. The challenges faced by pupils with auditory learning styles include challenges with parts of information transfer and weaknesses in counting. Students with kinesthetic learning styles struggle with features of counting weakness, visual perception problems, and trouble transferring information, among other things.

Keywords: Analysis, Mathematics Learning Difficulty, Learning Style

Pendahuluan

Pendidikan matematika ialah satu dari beberapa mata pelajaran yang dapat menumbuhkan bakat dan kreativitas (Cahyono, 2017). Untuk mencapai misi dari pembelajaran matematika terkhusus pada tingkat sekolah, siswa dituntut untuk mampu

mempunyai daya pikir kreatif, tepat menyelesaikan persoalan yang ada serta memahami suatu konsep dalam matematika secara baik sehingga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Nahariah, 2022). Salah satu kajian yang digunakan guna menelaah keterampilan berpikir matematika siswa yakni hasil penelitian PISA, dimana matematika bagian dari bahan pengujian rata-rata keterampilan performa akademik siswa di sekian banyak negara. Apabila ditinjau dari hasil tes dan evaluasi pada tahun 2015, Indonesia menduduki posisi ke-63 dari 70 negara dengan poin 386. Hal tersebut berarti bahwa kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika di Indonesia masih dalam kategori sangat rendah apabila disandingkan dengan negara lain (Hidayati,dkk, 2020).

Prestasi siswa Indonesia rendah berdasar penelitian PISA diakibatkan proses pembelajaran di sekolah. Peserta didik hanya berusaha mengerjakan soal yang dicontohkan guru sehingga belum terbiasa merampungkan permasalahan konkret dan tidak mengenali kegunaan matematika dalam kehidupan (Debi, dkk, 2021). Tantangan belajar merupakan hambatan yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran(Nugraha,dkk, 2015). Kesulitan belajar adalah suatu fenomena ketika siswa merasa terhambat dalam mengikuti tahap pembelajaran serta meraih hasil belajar yang maksimal (Zakiyah et al., 2019). Langkah yg bisa dilakukan guna mengetahui letak kesalahan siswa yaitu pengajar bisa menganalisis akibat pekerjaan yg dilakukan siswa (E. P. Lestari & Fiangga, 2021). Kesulitan akan ditemui siswa saat mengkaji matematika belum mampu menciptakan sendiri konsep matematika yang relevan dengan topik materi (Jeharut, dkk, 2019). Sehingga, siswa butuh menguasai dan teliti dalam proses penyelesaian daripada mementingkan hasil jawaban akhir.

Hasil penelitian oleh Nofitasari & Sihombing (2017) menunjukkan bahwa yang menyebabkan siswa dalam kesulitan belajar ada dua yaitu penyebab dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal). Sementara kekuatan eksternal berasal dari lingkungan atau sumber luar, faktor internal adalah mereka yang dapat dikendalikan. Faktor internal termasuk minat siswa, tujuan, kemampuan, atau karakteristik lain yang membatasi kemampuan mereka untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan sukses. Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa meliputi keadaan kawasan belajar, dorongan keluarga, teknik atau wadah pembelajaran yang dimanfaatkan, serta segala sesuatu yang mempunyai kaitan dengan masalah belajar anak yang berkembang. Gaya belajar yang berbeda berdampak pada seberapa baik siswa menyimpan informasi (Al-Hamzah & Awalludin, 2021). Para ahli telah mengembangkan berbagai macam pendekatan pembelajaran, namun ada tiga gaya belajar yang lazim dimiliki setiap orang. Tiga preferensi belajar tersebut adalah kinestetik, auditori, dan visual (Suyadi, 2015).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VIII MTs Darul Ulum Ahuhu Kabupaten Konawe, siswa masih sering kesulitan menguasai matematika. Hal ini terlihat dari cara siswa merespon pertanyaan latihan, banyak siswa bergumul dengan teman karena siswa tidak memahami informasi yang diberikan guru. Saat pembelajaran matematika, peserta didik paham sekilas terkait materi yang dipelajari, namun saat mencoba mengerjakan menggunakan bentuk yg berbeda siswa bingung menemukan solusinya. Secara umum, beberapa siswa menjadikan matematika sebagai kajian yang sulit dipahami, seperti yang ditunjukkan oleh nilai yang belum maksimal pada tugas dan ulangan, menurut temuan

wawancara dengan guru matematika. Karena persepsi siswa bahwa matematika adalah topik yang menantang, siswa akan menjadi semakin tidak tertarik untuk mempelajarinya (Kurniani Ningsih, dkk, 2021). Materi yg menjadi kesulitan bagi siswa salah satunya yakni teorema Pythagoras. Peserta didik dikatakan menguasai konsep teorema Pythagoras bila dihadapkan dengan persoalan yang membutuhkan keterampilan mampu mengkoneksikan kemahiran berhitung serta menerapkan rumus (Saputri, dkk, 2019).

Peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitiannya di MTs Darul Ulum Ahuhu Kelas VIII sebagai hasil dari uraian tersebut. Dalam hal gaya belajar, penelitian ini berusaha untuk mendefinisikan setiap jenis kesulitan belajar siswa. Guna mengurangi kesulitan belajar siswa dalam melakukan tahap belajar matematika, penelitian ini diperlukan untuk mampu memberikan gambaran kesulitan belajar siswa terkait dengan gaya belajar siswa. Untuk itu, peneliti berencana menggali lebih jauh guna memahami kesulitan yang dialami siswa berdasarkan gaya belajar tentang Teorema Pythagoras. Sehingga, penelitian ini mengkaji kesulitan belajar matematika ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas VIII MTs Darul Ulum Ahuhu.

Metode Penelitian

Penelitian kualitatif deskriptif ialah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap di MTs Darul Ulum Ahuhu. Siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu yang telah memperoleh materi Teorema Pythagoras. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yakni angket gaya belajar. Kemudian, gaya belajar siswa kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu dipetakan berdasar pada kategori gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Selain itu, tes kesulitan belajar matematika berupa tes esai materi Teorema Pythagoras berjumlah 4 soal, dan pedoman wawancara dimanfaatkan untuk menelaah lebih jauh dalam perjuangan siswa dalam pembelajaran matematika berdasarkan gaya belajarnya. Peneliti juga menggunakan ketiga teknik tersebut sebagai alat pengumpulan data. Selain itu, data dianalisa dengan menggunakan reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Setelah melakukan uji validitas terhadap instrumen angket gaya belajar, kemudian menjawab 30 pernyataan untuk menentukan gaya belajar kepada seluruh siswa kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu yang berjumlah 28 siswa. Dari 28 siswa yang diberikan angket gaya belajar, kemudian diambil 1 siswa dari masing-masing gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik untuk dilakukan wawancara.

Hasil Penelitiandan Pembahasan

Gaya belajar siswa diperoleh dari angket gaya belajar yang telah dijawab oleh siswa dan dikategorikan sesuai kecenderungan gaya belajar dari masing-masing siswa. Berikut disajikan gambaran gaya belajar siswa Kelas VIIIB MTs Darul Ahuhu.

Tabel 1. Deskripsi Gaya Belajar Siswa Kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu

Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Presentase
Visual	12	43%
Auditori	3	11%
Kinestetik	13	46%
Total	28	100%

Berdasarkan uraian tabel 1 tentang gaya belajar siswa, dari 28 siswa di kelas VIIIB, 12 (43%) mempunyai gaya belajar visual, 3 (11%) mempunyai gaya belajar auditori, dan 13 (46%) mempunyai gaya belajar kinestetik. Tabel di atas menyajikan siswa kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu memiliki persentase pembelajar kinestetik yang lebih tinggi daripada gaya belajar lainnya yang berjumlah 13 siswa (46%). Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu lebih cenderung belajar melalui sentuhan, gerakan, tindakan langsung, dan melakukan simulasi dibanding dengan gaya belajar yang lain. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abi (2020) yang mengemukakan bahwa gaya belajar yang paling banyak dimiliki oleh siswa adalah gaya belajar kinestetik yaitu sebesar 47,47% sedangkan gaya belajar visual sebesar 21,05% dan gaya belajar auditori sebesar 31,58%.

Berdasarkan hasil temuan angket gaya belajar dan hasil tes kesulitan siswa, selanjutnya dipilih siswa untuk diwawancara guna menelaah lebih mendalam aspek kesulitan belajar berdasar gaya belajar. Tabel berikut tercantum responden yang dipilih untuk berpartisipasi dalam wawancara:

Tabel 2. Subjek Wawancara

No	Nama Siswa	Skor			Gaya Belajar	Skor
		V	A	K		
1	EA	38	26	31	Visual	28
2	RHT	20	30	22	Auditori	34
3	RAS	27	29	34	Kinestetik	30

Kesulitan belajar siswa yang dikaji dari aspek mentrasfer pengetahuan, kesalahan dalam persepsi visual, dan kelemahan dalam berhitung. Adapun hasil temuan kesulitan belajar matematika siswa sesuai tpe gaya belajar tersaji pada tabel berikut;

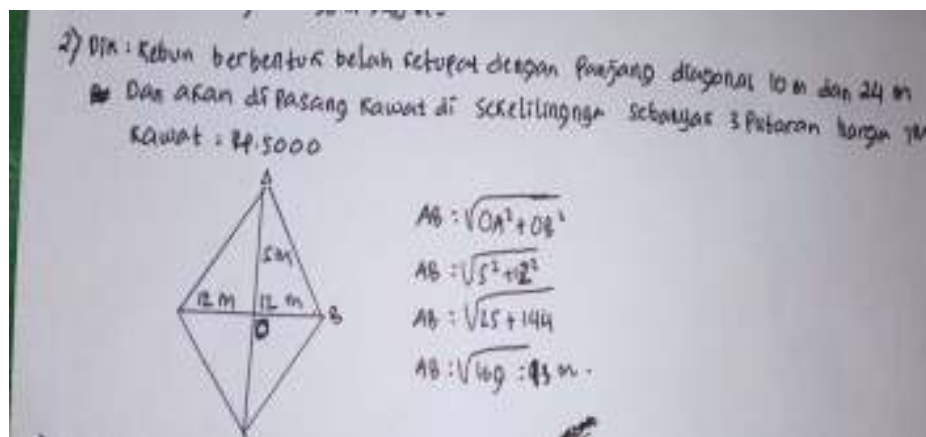
Tabel 3. Hasil Tes Kesulitan Belajar Matematika Tiap Gaya Belajar

No	Nama Siswa	Gaya Belajar	Aspek mentrasfer pengetahuan				Aspek kesalahan dalam persepsi visual				Aspek kelemahan dalam berhitung			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
			1	EA	Visual			■				■		
2	RHT	Auditori											■	
3	RAS	Kinestetik								■	■			

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa tiga siswa kelas VIIIB MTs Darul Ulum Ahuhu mengalami kesulitan belajar matematika sesuai dengan kesukaran belajarnya. Masing-masing 1 peserta didik dari tiap-tiap gaya belajar visual, auditori serta kinestetik adalah siswa yang mengalami kesulitan dengan transfer informasi. Adapun spesifikasi dan deskripsinya berikut ini:

1. Subjek EA (Gaya Belajar Visual)

Subjek EA dari hasil tes kesulitan menjawab pertanyaan kedua dengan tipe senang terhadap pembelajaran visual ditunjukkan di bawah ini.



Gambar 1. Hasil Kerja Soal Nomor 2 Subjek EA Gaya Belajar Visual

Hasil kerja dari EA dengan gaya belajar visual, nampak EA menulis ulang apa yang sudah diketahui pada soal dan menuliskan contoh. Misalnya diagonal ketupat panjangnya 10 dan 24 meter, akan dipasang tiga kabel di sekelilingnya, dan biayanya 1 meter = Rp. 5000. Kemudian, untuk membuat solusi dari pemahaman masalah, subjek juga mencatat apa yang sudah diketahui tentang masalah tersebut dan memasukkannya ke dalam ilustrasi.. Kemudian subjek melakukan perhitungan dengan mencari salah satu sisi belah ketupat dengan benar, namun subjek tidak melanjutkan prosesnya untuk mencari panjang kawat untuk seluruh belah ketupat dan menentukan harga kawat yang dibutuhkan. Berikut adalah penyajian transkrip:

P *Bisakah kamu meringkas apa yang diketahui?*

GBV *Ya, saya menulis ulang informasi yang diketahui dalam masalah ini. Panjang diagonal berlian masing-masing adalah 10 dan 24 meter. Tiga lilitan kawat akan dipasang, seharga Rp. 5000 setiap meter.*

P *Apa yang kamu lakukan pada saat kamu telah menuliskan semua yang kamu ketahui tentang masalah ini?*

GBV *Saya membuat gambar sesuai dengan perintah soal.*

P *Setelah kamu menggambarkan yang diketahui dalam soal, apakah kamu mampu menuliskan kembali dalam rumus matematika?*

GBV *Iya, saya melakukan perhitungan dengan mengambil salah satu segitiga dalam belah ketupat dengan memanfaatkan formula teorema pythagoras.*

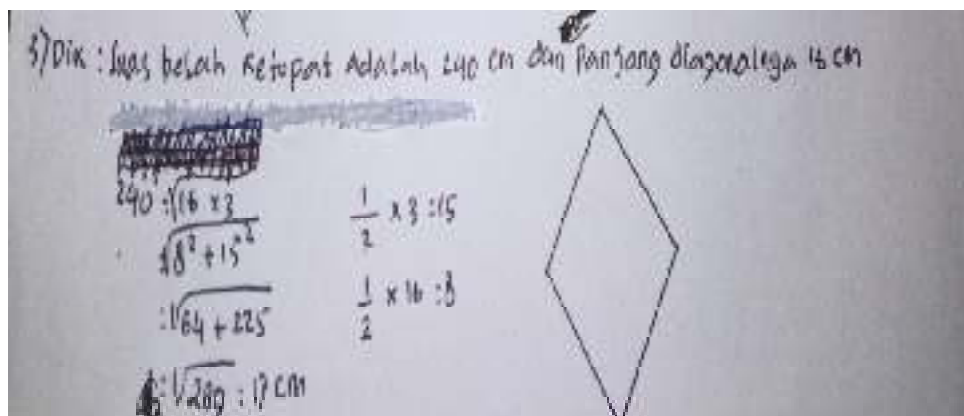
P *Apa yang terjadi ketika kamu mengaplikasikan rumus teorema Pythagoras untuk mendapatkan salah satu sisi segitiga pada belah ketupat?*

GBV *Saya kebingungan, saya hanya mencari sisi dalam segitiga pada belah ketupat. Dan saya lupa rumus mencari keliling belah ketupat.*

Berdasarkan pernyataan tersebut disimpulkan bahwa AE dapat menuliskan kembali apa yang diketahui dalam pertanyaan-pertanyaan yang ada. Selanjutnya, AE dapat merangkum apa yang diketahui dari soal dan memasukkannya dalam gambar dengan tepat. Dan AE juga dapat melakukan perhitungan dengan cukup baik, tapi subjek tidak dapat menyelesaikan soal karena lupa rumus untuk menentukan keliling belah ketupat. Berdasarkan respon dari pernyataan tersebut terhadap pertanyaan nomor 2 siswa AE nampak

bahwa mengalami kesulitan pada aspek kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, tetapi setelah dikonfirmasi dalam wawancara subjek tahu langkah dan konsep untuk menyelesaikan soal, hanya saja lupa rumus untuk mencari keliling belah ketupat.

Berikut ialah penjabaran informasi dari tes tentang kesulitan belajar matematika soal nomor tiga.



Gambar 2. Hasil Kerja Soal Nomor 3 Subjek EA Gaya Belajar Visual

Terbukti bahwa AE dari hasilnya lebih menyukai pembelajaran visual, karena menulis ulang apa yang sudah dipahami dalam masalah dan mencatat contoh-contohnya. Sebuah belah ketupat memiliki luas permukaan 240 cm² dan panjang diagonal 16 cm. Subjek kemudian mencoba mencari diagonal belah ketupat yang berbeda, tetapi gagal karena rumus teorema Pythagoras yang digunakan. Berikut adalah penyajian transkrip:

P *Bisakah kamu meringkas apa yang diketahui?*

GBV *Ya, saya menulis ulang informasi yang diketahui dalam masalah ini. Sebuah belah ketupat memiliki luas permukaan 240 cm² dan panjang diagonal 16 cm.*

P *Apa yang kamu lakukan pada saat kamu telah menuliskan semua yang kamu ketahui tentang masalah ini?*

GBV *Saya mencari diagonal belah ketupat yang lain.*

P *Bagaimana cara menghitung diagonal belah ketupat menggunakan rumus?*

GBV *Saya tidak tahu mencari diagonal, makanya saya inisiatif menggunakan rumus teorema pythagoras.*

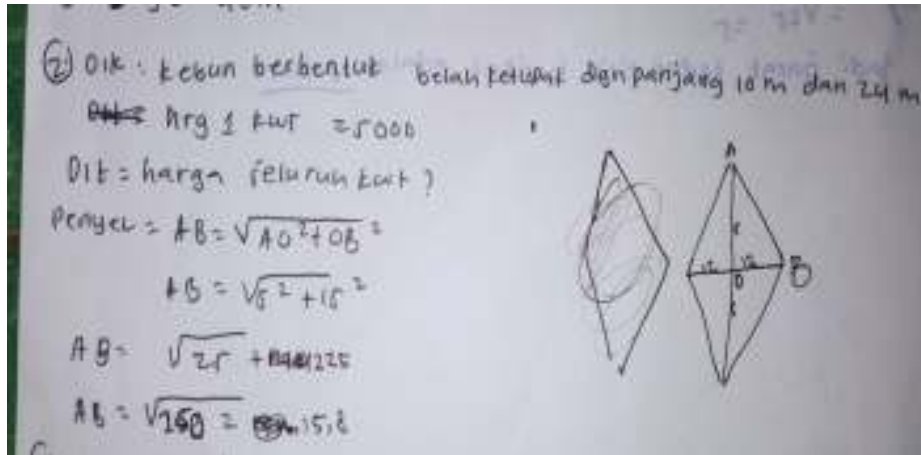
P *Selanjutnya, apa yang kamu lakukan?*

GBV *Saya menggambar belah ketupat kak, hanya saja diagonalnya saya rasa salah oleh karena itu saya hanya menggambar belah ketupat saja.*

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada subjek EA diperoleh bahwa subjek kurang mampu mentransfer pengetahuannya, jelas bahwa AE hanya dapat menulis apa yang terungkap dalam soal. Pada saat siswa mencari diagonal belah ketupat yang lain, subjek tidak tahu untuk mencari diagonal sehingga salah dan justru menggunakan rumus teorema Pythagoras. Kemudian subjek membuat gambar belah ketupat tanpa garis diagonal, setelah diwawancarai ternyata subjek kebingungan membuat diagonal belah ketupat karena AE merasa bersalah telah mengaplikasikan algoritma untuk menentukan diagonal belah ketupat lainnya. Berdasarkan respon yang diberikan AE kepada peneliti mengenai soal nomor tiga, dapat dikatakan bahwa AE merasa sulit pada aspek transfer pengetahuan, serta aspek kesalahan dalam persepsi visual.

2. Subjek RHT

Berikut disajikan hasil tes mengenai kesulitan belajar matematika soal nomor dua dari RHT yang mempunyai gaya belajar auditori.



Gambar 3 Hasil Kerja Soal Nomor 2 Subjek RHT Gaya Belajar Auditori

Hasil kerja dari RHT dengan gaya belajar auditori nampak bahwa RHT menulis ulang apa yang sudah diketahui dalam soal dan menuliskan contohnya. Panjang diagonal berlian masing-masing adalah 10 dan 24 meter. Tiga kabel akan ditempatkan, dan biaya setiap meter adalah Rp. 5000. Selanjutnya RHT pun merangkum yang diketahui dalam soal dan memasukkannya dalam gambar untuk mempermudah menyelesaikan soal. Kemudian, subjek RHT melakukan perhitungan menggunakan rumus teorema Pythagoras, tapi dalam proses pengerjaannya subjek mengalami kesalahan dalam memasukan panjang sisi OB yang seharusnya 12 justru ditulis 15, sehingga hasil yang diperoleh juga salah. Selanjutnya, subjek tidak melanjutkan perhitungan untuk menentukan keliling belah ketupat sehingga tidak dapat menyelesaikan sesuai permintaan soal yaitu harga seluruh kawat yang diperlukan. Berikut adalah penyajian transkrip:

P Bisakah kamu meringkas apa yang diketahui?

GBA Iya, saya menuliskan kembali apa yang diketahui dalam soal. Panjang diagonal ketupat 10m dan 24m, kemudiankawat akan dipasang sebanyak 3 putaran, dan harga kawat 1m=Rp. 5000

P Apa yang kamu lakukan pada saat kamu telah menuliskan semua yang kamu ketahui tentang masalah ini?

GBA Saya lalu menggambarkan sesuai dengan yang diketahui dalam soal dan saya mengambil salah satu segitiga untuk menyelesaikannya dengan menggunakan teorema Pythagoras

P Setelah menjelaskan apa yang diketahui tentang situasi tersebut, apa yang kamu lakukan?

GBA Saya melakukan perhitungan dengan mengambil salah satu sisi segitiga dalam belah ketupat menggunakan rumus teorema Pythagoras

P Apakah dalam proses perhitungan kamu tidak melakukan kesalahan?

GBA Saya rasa tidak ada.

P Apakah setelah kamu menentukan salah satu sisi pada segitiga yang ada dalam belah ketupat, proses sudah selesai?

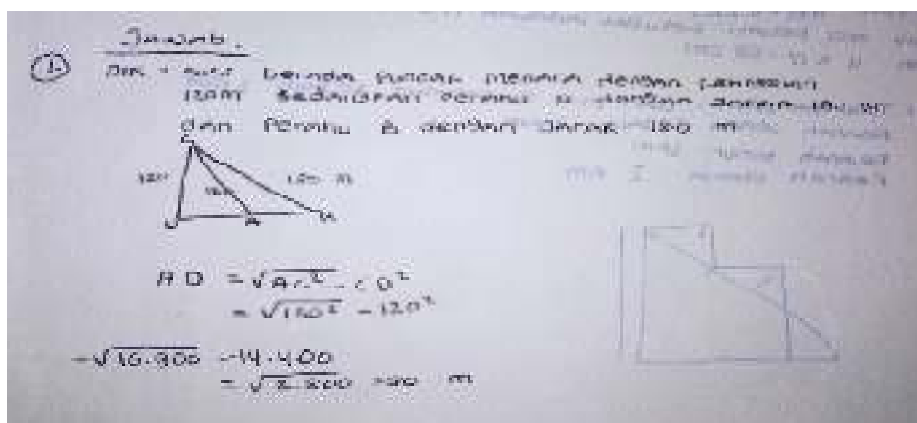
GBA Belum, masih ada proses selanjutnya. Hanya saya lupa rumus untuk mencari keliling belah ketupat.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada subjek RHT diperoleh bahwa subjek gaya belajar auditori kurang mampu mentransfer pengetahuannya, hal tersebut terlihat subjek hanya mampu merangkum kembali apa yang RHT tahu dari soal tersebut. Sedangkan pada proses penyelesaian soal, tidak mampu untuk menuliskan kembali rumus untuk mencari keliling belah ketupat. Kemudian, subjek dapat menuliskan dan memasukkannya dalam gambar dengan baik. Dan dapat melakukan perhitungan menggunakan rumus teorema Pythagoras, tapi dalam prosesnya subjek melakukan kesalahan memasukan angka sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Selanjutnya subjek menjelaskan dalam wawancara bahwa merasa lupa rumus menentukan keliling belah ketupat, sehingga tidak mampu menyelesaikan sesuai dengan permintaan soal.

Berdasarkan respon yang diberikan RHT mengenai soal nomor dua, dapat dikatakan bahwa gaya belajar auditori merasa sulit dalam aspek kelemahan dalam berhitung. Sedangkan aspek mentransfer pengetahuan, dari hasil tes subjek mengalami kesulitan, setelah dikonfirmasi dalam wawancara subjek paham langkah selanjutnya dalam menyelesaikan soal. Namun, subjek RHT lupa rumus untuk menentukan keliling belah ketupat sehingga tidak mampu menyelesaikan soal sampai pada penyelesaian akhir.

3. Subjek RAS

Berikut disajikan data hasil tes mengenai kesulitan nomor satu dalam belajar matematika pada mata pelajaran RAS yang memiliki gaya belajar kinestetik.



Gambar 4 Hasil Kerja Soal Nomor 1 Subjek RAS Gaya Belajar Kinestetik

Terlihat dari hasil karya RAS dengan gaya belajar kinestetik bahwa ia menulis ulang apa yang sudah dipahami dalam soal dan menuliskan contoh-contohnya. Susi berada pada puncak menara dengan ketinggian 120 m, jarak Susi dengan perahu A adalah 130 m, jarak Susi dengan perahu B adalah 150 m.

Selanjutnya RAS juga merangkum kembali apa yang ia tahu serta memasukkannya dalam gambar untuk mempermudah menyelesaikan soal. Kemudian subjek juga dapat melakukan perhitungan menggunakan rumus teorema pythagoras, tapi dalam prosesnya subjek hanya menentukan sisi pada segitiga ACD sehingga subjek tidak dapat memperoleh hasil akhir sesuai permintaan soal. Berikut adalah penyajian transkrip:

P Bisakah kamu meringkas apa yang diketahui?

GBK *Bisa, saya menuliskan kembali apa yang diketahui dalam soal. Posisi susi berada pada puncak menara dengan ketinggian 120m, kemudian jarak Susi dengan perahu A adalah 130m, kemudian jarak Susi dengan perahu B adalah 150m, dan dasar menara perahu A dan perahu B segaris.*

P *Apa yang kamu lakukan pada saat kamu telah menuliskan semua yang kamu ketahui tentang masalah ini?*

GBK *Saya membuat gambar sesuai dengan ilustrasi soal.*

P *Setelah menjelaskan apa yang diketahui tentang situasi tersebut, apa yang kamu lakukan?*

GBK *Saya melakukan perhitungan menggunakan rumus teorema pythagoras.*

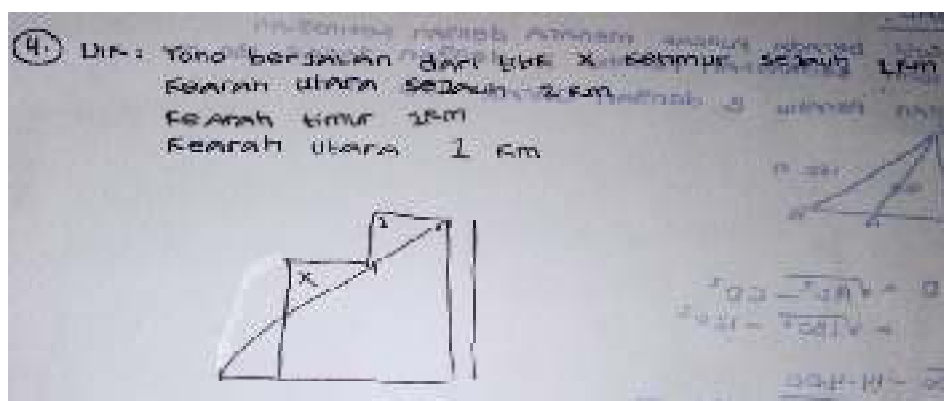
P *Apakah proses pengerjaanmu sudah benar?*

GBK *Sudah benar.*

P *Tapi kenapa jawabanmu belum menjelaskan sesuai permintaan soal?*

GBK *Saya lupa untuk menentukan sisi pada segitiga yang satunya.*

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada subjek RAS diperoleh bahwa subjek gaya belajar kinestetik dapat mentransfer pengetahuannya, hal tersebut terlihat siswa hanya bisa merangkum kembali apa yang ia ketahui serta mengaplikasikannya ke dalam gambar dengan benar. Dan subjek juga dapat melakukan perhitungan menggunakan rumus teorema pythagoras, tapi subjek hanya mampu menentukan sisi pada segitiga ADC. Sedangkan sisi pada segitiga BCD subjek merasa lupa dan mengira hanya menentukan sisi pada segitiga ADC saja. Berdasarkan respon yang diberikan, RAS merasa kesusahan pada aspek kelemahan dalam berhitung. Berikut ialah penjabaran dari informasi mengenai hasil dari soal nomor 4:



Gambar 5. Hasil Kerja Soal Nomor 4 Subjek RAS Gaya Belajar Auditori

Terlihat dari hasil jawaban RAS yakni menulis ulang apa yang sudah dipahami dalam soal dan menuliskan contoh-contohnya. Tono berjalan kearah dari titik X ketimur sejauh 1 km, kemudian kearah utara lagi sejauh 2 km, kemudian kearah timur agi sejauh 1 km, kemudian kearah utara lagi sejauh 1 km, kemudian kearah timur lagi sejauh 1 km, kemudian terakhir kearah utara sejauh 1 km. Selanjutnya, RAS juga merangkum apa yang diketahui serta dapat diilustrasikan dalam gambar untuk mempermudah menyelesaikan soal, tapi gambar yang dibuat belum sesuai dengan ilustrasi soal, ditambah juga belum diletakkan besaran ukuran pada gambar. Berikut adalah penyajian transkrip:

P *Bisakah Anda meringkas apa yang diketahui?*

GBK *Bisa, Tono berjalan dari titik X ketimur sejauh 1 km, kemudian kearah utara lagi sejauh 2 km, kemudian kearah timur agi sejauh 1 km, kemudian kearah utara lagi sejauh 1 km, kemudian kearah timur lagi sejauh 1 km, kemudian terakhir kearah utara sejauh 1 km.*

- P *Apa yang kamu lakukan pada saat kamu telah menuliskan semua yang kamu ketahui tentang masalah ini?*
- GBK *Saya lalu menggambarkan sesuai dengan ilustrasi yang ada dalam soal seperti soal yang sebelumnya, tapi saya kebingungan dalam membuat gambar karena rumit sekali. Jadi saya hanya mampu menggambar begitu.*
- P *Apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?*
- GBK *Sebetulnya sesudah itu melakukan perhitungan menggunakan rumus pythagoras seperti soal yang lain. Hanya saya kehabisan waktu dalam membuat gambar tersebut.*

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada subjek RAS diperoleh bahwa subjek gaya belajar kinestetik dapat mentransfer pengetahuannya, hal tersebut terlihat siswa mampu merangkum kembali apa yang ia tahu dalam soal serta memasukannya dalam gambar, tapi gambar yang dibuat belum sesuai dengan dengan permintaan soal ditambah lagi belum ada besaran dalam gambar tersebut. Dan subjek juga tidak dapat melakukan perhitungan karena kehabisan waktu dalam membuat gambar karena subjek merasa gambar sangat rumit untuk dibuat. Berdasarkan respon dan pernyataan yang diberikan terhadap soal nomor empat dapat dikatakan bahwa RAS merasa sulit pada aspek kesalahan dalam persepsi visual. Temuan ini sejalan dengan penelitian Abi (2020) yang menemukan bahwa pembelajaran kinestetik adalah gaya belajar yang paling umum dikalangan siswa terhitung 47,47% dari semua siswa, diikuti oleh pembelajaran visual sejumlah 21,05%, dan pembelajaran auditori sejumlah 31,58%.

Kesulitan belajar matematika di tinjau dari gaya belajar visual yang menunjukkan kerja tes kesulitan belajar matematika pada soal nomor dua subjek EA yang merasa kesusahan pada aspek mentransfer pengetahuan. Hal tersebut terlihat dari jawaban soal tes nomor dua yang dikerjakan, subjek EA hanya mampu mencari salah satu sisi segitiga pada bangun belah ketupat. Subjek EA hanya mampu mencari sisi AB pada segitiga AOB yang dimisalkannya. Setelah diwawancara, ternyata subjek EA tahu langkah selanjutnya dalam menyelesaikan soal, hanya saja dia lupa rumus mencari keliling belah ketupat sehingga subjek EA tidak mampu menyelesaikan soal secara lengkap. Hasil pada soal nomor tiga subjek EA merasa kesusahan dalam mentransfer ilmu dan aspek kesalahan dalam persepsi visual. Hal tersebut terlihat dari jawaban soal tes, subjek EA tidak mampu mencari diagonal dari belah ketupat menggunakan formula yang sudah baik. Setelah diwawancara ternyata subjek EA merasa kebingungan karena tidak tahu untuk mencari diagonal belah ketupat, sehingga subjek EA berinisiatif menggunakan rumus teorema Pythagoras dan membuat gambar belah ketupat. Hal ini membuktikan bahwa mata pelajaran, EA tidak dapat merealisasikan ide matematika dengan masalah yang ada. Hal tersebut senada dengan penelitian Widyaningrum (2016) yang menyatakan bahwa murid dengan gaya belajar ini memiliki kesulitan belajar dalam menangkap konsep yang ada. Selanjutnya subjek EA membuat gambar belah ketupat tanpa ada garis diagonal dan besaransdidalamnya karena subjek EA sudah mengetahui bahwa rumus yang diaplikasikan dalam mencari diagonal masih tidak tepat.

Kesulitan belajar matematika di tinjau dari gaya belajar auditori yang menunjukkan hasil kerja terhadap soal nomor 2 berdasarkan wawancara ditemukan RHT merasakan kesusahan mentransfer ilmu. Pada jawaban RHT terlihat hanya mampu menyelesaikan soal sampai menentukan panjang salah satu sisi segitiga pada belah ketupat yaitu mencari sisi AB pada segitiga AOB yang dimisalkannya. Tapi setelah diwawancara, subjek menjelaskan bahwa dia

tahu langkah selanjutnya dalam menyelesaikan soal hanya saja subjek lupa rumus untuk menentukan keliling belah ketupat sehingga subjek berhenti pada proses tersebut. Siswa tidak konsentrasi memecahkan soal menambah penyebab kesalahan konsep dalam mencari ide penyelesaian (Zebua, 2020).

Penelitian Salisatul Apipah (2021) menunjukkan bahwa meskipun siswa dengan gaya belajar auditori bisa merangkum tahapan pemecahan masalah menurut prosedur matematis, namun siswa tidak menulis seluruh jawaban. Pada tahap menentukan salah satu sisi segitiga, subjek RHT juga melakukan kesalahan dalam proses berhitung yang membuktikan bahwa subjek RHT mengalami kesulitan pada aspek kelemahan dalam berhitung. Kesalahan tersebut ketika subjek memasukkan panjang sisi OB pada rumus pythagoras. Panjang sisi yang seharusnya dimasukan yaitu 12 m, tapi subjek justru menuliskan 15 m sehingga hasil yang diperoleh juga salah. Setelah diwawancarai, subjek RHT menjelaskan bahwa dia tidak merasa melakukan kesalahan ketika melakukan perhitungan menggunakan rumus teorema Pythagoras. Hal tersebut senada dengan Ernawati, dkk, (2019) yang mengutarakan bahwa murid dengan gaya belajar jenis ini mengalami kesulitan dalam aspek kelemahan dalam berhitung.

Sulitnya belajar matematika di tinjau dari gaya belajar kinestetik yang menunjukan kerja tes kesulitan belajar matematika dan interview terhadap pertanyaan nomor 1 dari subjek RAS yang memiliki gaya belajar kinestetik, dapat dilihat bahwa subjek RAS mengalami kesulitan pada aspek kelemahan dalam berhitung. Soal tes yang dikerjakan oleh subjek RAS terlihat bahwa mampu melakukan perhitungan mencari sisi AD pada segitiga ACD menggunakan rumus teorema pythagoras, tapi subjek RAS tidak melanjutkan untuk mencari sisi BD pada segitiga BCD sehingga jawaban akhir tidak diperoleh. Setelah diwawancara diperoleh informasi bahwa subjek RAS lupa menentukan sisi BD pada segitiga BCD sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan tepat.

Hal tersebut senada dengan Ernawati, dkk (2019) yang menjabarkan bahwa siswa dengan gaya belajar jenis ini mengalami kesulitan dalam aspek kelemahan dalam berhitung. Selanjutnya pada soal nomor empat subjek RAS mengalami kesulitan pada aspek kesalahan dalam persepsi visual. Hal tersebut dapat ditinjau dari respon pertanyaan yang diberikan, subjek RAS hanya dapat merangkum kembali apa yang ia tahu kemudian membuat gambar untuk mempermudah menyelesaikan soal, tapi subjek RAS hanya mampu menggambar sedemikian rupa dan belum ada ukurannya. Setelah diwawancara diperoleh informasi bahwa subjek RAS kesulitan dalam membuat gambar dan merasa bingung karena gambar yang dibuat dianggap rumit sehingga hanya mampu menggambar seperti yang ada dilembar jawaban. Hal tersebut juga senada dengan penelitian Lestari, dkk (2020) yang menyatakan bahwa siswa yang mempunyai jenis gaya belajar kinestetik merasakan kesusahan dalam membuat gambar yang berkaitan dengan matematika

Kesimpulan

Siswa Kelas VIII B MTs Darul Ulum Ahuhu memiliki 3 tipe gaya belajar yakni gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dengan uraian yakni (1) Terdapat 12 siswa dengan tipe belajar visual; 3 siswa dengan gaya belajar auditori, dan 13 siswa dengan gaya belajar

kinestetik di kelas VIII B MTs Darul Ulum Ahuhu. (2) Siswa dengan gaya belajar visual mengalami kesulitan belajar pada aspek kesulitan berhitung, masalah persepsi visual, dan masalah mentransfer informasi, keterampilan berhitung yakni kesulitan siswa dengan gaya belajar auditori, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik mengalami kelemahan menghitung, masalah persepsi visual, dan kesulitan mentransfer informasi.

Referensi

- Abi, A. M. (2020). ANALISIS GAYA BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI OEBAKI. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18–24. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i1.538>
- Al-Hamzah, I. N. F., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2246–2254. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.832>
- Cahyono, A. E. Y. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model PBL berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif dan inisiatif siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i1.14052>
- Debi, S., Kadir, K., Masi, L., & Salim, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Amal Pendidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.36709/japend.v2i2.19563>
- Ernawati, E., Hadaming, H., Ramdani, R., & Ardhillah, A. (2019). Profil Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Induksi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2). <https://doi.org/10.33387/dpi.v8i2.1374>
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Mauliyda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah PISA Konten Shape & Space. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 185–194.
- Jeharut, E. H. M., Hariyani, S., & WUlandari, T. C. (2019). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Ditinjau dari Gender. *Prosiding Seminar Nasional FST*, 2, 575–582.
- Kurniani Ningsih, S., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>
- Lestari, E. P., & Fiangga, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Berdasarkan Jenis Kelamin Ditinjau dari Teori Newman. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(2), 187–200. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.187-200>
- Lestari, F., Sinto, M., Kurniasari, E., Almaas, A. R., Auliya, Z. U., & Rahmawati, F. (2020). Identifikasi Kesulitan Belajar Matematika Dengan Pembelajaran Daring Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Amal Pendidikan*, 1(3), 245. <https://doi.org/10.36709/japend.v1i3.15386>
- Nahariah, N. (2022). Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Al-Qiyam*, 3(1), 68–72. <https://doi.org/10.33648/alqiyam.v3i1.200>
- Nofitasari, I., & Sihombing, Y. (2017). DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR PESERTA DIDIK DAN FAKTOR PENYEBABNYA DALAM MEMAHAMI MATERI LISTRIK DINAMIS KELAS X SMA NEGERI 2 BENGKAYANG. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v7n1.p44-53>
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII. *Journal On Education*, 01(02), 323–334.
- Salisatul Apipah, M. P. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA BELAJAR SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN VISUAL

- AUDITORI KINESTETIK DENGAN SELF ASSESMENT. Penerbit Tahta Media Group.
- Saputri, M. A., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Analisis Kesulitan Siswa SMP kelas VIII dalam Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1), 153–159.
- Suyadi. (2015). *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Widyaningrum, A. Z. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas VII SMP Negeri 5 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016. *Iqra*, 1(2).
- Zakiah, E., Handayani, T., & Sofyan, F. A. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Siswa Kelas IV di MI Hijriyah II Palembang. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3006>
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2), 122–133. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>