

# Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Minat Belajar Siswa di SMP Negeri 1 Rantau Utara

Eka Dewi Sari Ritonga<sup>1</sup>, Lily Rohanita Hasibuan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhan Batu  
Jl. Sisingamangaraja No 125 – A KM 3,5, Rantauprapat, Sumatera Utara, Indonesia  
ekadewisari193@gmail.com

## Abstract

This study aims to describe the difficulties of students in learning the Pythagorean theorem in terms of students' interest in learning. This type of research uses qualitative descriptive with research subjects are 3 students from 34 students of class VIII SMP Negeri 1 Rantau Utara each student representing each category of interest in learning, namely low, medium high. The result of the research is that students with low learning interest category have difficulty understanding concepts, it can be seen in students' answers that they only add and subtract what is known in question number 1 2, the low interest category also has difficulty performing number operations, solving verbal problems, distinguishing symbols. Students in the category of having difficulty in performing number operations where the final' results given by students do not match the information in question number 1 2. Students with high learning interest have difficulty giving unit name symbol in question number 1 2.

**Keywords:** Learning Difficulty, Learning Interest, Pythagorean Theorem.

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam pembelajaran teorema pythagoras ditinjau dari minat belajar siswa. Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian adalah 3 orang siswa dari 34 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rantau Utara setiap siswa mewakili dari masing-masing kategori minat belajar yakni rendah, sedang tinggi. Hasil penelitian adalah siswa dengan kategori minat belajar rendah mengalami kesulitan dalam memahami konsep, terlihat dalam jawaban siswa hanya menjumlahkan mengurangi yang diketahui dalam soal nomor 1 dan 2 kategori minat rendah juga mengalami kesulitan melakukan operasi bilangan, menyelesaikan soal verbal, membedakan simbol. Siswa kategori sedang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi bilangan di mana hasil akhir yang diberikan siswa tidak sesuai dengan informasi pada soal nomor 1, 2. Adapun siswa dengan minat belajar tinggi mengalami kesulitan memberikan simbol nama satuan pada soal nomor 1, 2.

**Kata kunci:** Kesulitan Belajar, Minat Belajar, Teorema Pythagoras

Copyright (c) 2022 Eka Dewi Sari Ritonga, Lily Rohanita Hasibuan

✉ Corresponding author: Eka Dewi Sari Ritonga

Email Address: ekadewisari193@gmail.com (Jl. Sisingamangaraja No 125 – A KM 3,5, Rantauprapat)

Received 22 February 2022, Accepted 09 April 2022, Published 21 April 2022

## PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk sosial yang selalu membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan hal yang perlu ditempuh oleh seluruh manusia untuk menjadi makhluk yang berkualitas (Nurhidayat et al., 2019). Kualitas pendidikan sering dijadikan tolak ukur perkembangan suatu bangsa (Suryani et al., 2020). Sebagaimana ditunjukkan oleh Depdiknas (2006) yang disebut (Sucipto et al., 2019) pendidikan adalah pekerjaan yang ramah dan teratur untuk membuat suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga siswa secara efektif mengembangkan kemampuan mereka untuk memiliki kekuatan duniawi yang ketat, ketenangan, korespondensi, wawasan, orang yang terhormat, dan kemampuan yang diperlukan tanpa orang lain, masyarakat, bangsa dan negara. Selain itu, pendidikan pada umumnya menjadi elemen penentu kemajuan seseorang atau tidak (Andriawan et

al., 2018). Bisa dikatakan bahwa pendidikan adalah ilmu yang vital sehingga manusia dapat berkreasi melalui siklus belajar yang harus dilakukan oleh semua orang untuk menjadi makhluk yang berkualitas.

Salah satu bidang studi yang penting bagi siswa dan kemajuan di bidang pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan bidang studi yang berperan penting dalam menangani persoalan-persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Sari, 2020). Matematika juga merupakan salah satu disiplin ilmu yang berperan penting dalam pendidikan (Aliah & Bernard, 2020). Seperti yang ditunjukkan oleh (Purwasih, 2015) merekomendasikan bahwa persyaratan untuk pendidikan matematika saat ini adalah memahami pemahaman matematika sehingga mengamati jawaban untuk masalah dalam matematika dan berbagai ilmu dapat diterapkan. Oleh karena itu, matematika adalah salah satu mata pelajaran penting yang harus dipelajari di setiap tingkat sekolah. Seperti menurut (Utami & Warmi, 2019) menyatakan bahwa matematika adalah tindakan manusia. Sesuai dengan penegasan (Islami et al., 2019) bahwa matematika secara keseluruhan adalah ilmu yang umum digunakan di segala bidang, misalnya menghitung angka untuk membantu menghitung orang saat berdagang, memastikan hasil transaksi, untung dan rugi, dan modal yang ada. Secara khusus, matematika diberikan kepada siswa pada setiap jenjang pendidikan dengan tujuan agar siswa dapat berpikir secara inovatif, mendasar, logis, ilmiah, dan metodis.

Berdasarkan observasi di SMP Negeri 1 Rantau Utara siswa kelas VIII<sup>5</sup> menunjukkan bahwa prestasi belajar pada tes teorema pythagoras masih kurang memuaskan, hal ini dapat ditunjukkan dengan prestasi belajar siswa kelas VIII<sup>5</sup> yang prestasi belajarnya berada di bawah KKM, yaitu <70 dari jumlah seluruh siswa kelas VIII<sup>5</sup> sebanyak 34 siswa. Siswa yang tuntas sebanyak 41% sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 59%, dengan demikian pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar dikatakan gagal. Rendahnya prestasi belajar menunjukkan siswa mengalami kesulitan dan hambatan dalam belajar (Purwanti & Pujiastuti, 2020). Seperti yang ditunjukkan oleh pernyataan di atas, sesuai (Mutia, 2019) menyatakan bahwa belajar matematika adalah mata pelajaran yang tidak disukai oleh siswa karena mereka percaya bahwa matematika itu membingungkan, kacau, dan merepotkan, sehingga membuat kepala pusing. Karena mereka berpikiran negatif, siswa akan menjadi malas untuk belajar.

Dalam sistem pembelajaran siswa membutuhkan status untuk disampaikan terkait dengan materi. Salah satu komponen karakter yang memegang peranan penting dalam proses pendidikan dan pembelajaran adalah minat. Seperti yang ditunjukkan oleh (Putri et al., 2017) menyatakan bahwa minat adalah keadaan psikologis dalam diri individu yang menciptakan interaksi terkoordinasi terhadap keadaan tertentu yang indah dan dapat memberinya pilihan. Sehingga minat belajar merupakan variabel yang penting dalam sistem pembelajaran. Seperti yang ditunjukkan oleh (Tambunan, 2016) minat yang terlalu tinggi pada sesuatu akan menjadi arus kas utama untuk mendapatkan suatu prestasi.

Prestasi adalah konsekuensi dari usaha untuk mencapai tujuan yang dimiliki oleh orang-orang yang bertekad untuk membuat kemajuan dalam setiap tugas yang diberikan (Wibowo, 2017).

Rendahnya prestasi belajar matematik a terdapat beberapa faktor, salah satunya faktor *internal* yaitu kurangnya minat siswa sehingga menimbulkan kesulitan belajar. Kesulitan belajar matematika adalah kesulitan seseorang yang dialaminya dalam suatu perubahan pengetahuan, pemahaman sikap dan tingkah laku (Cahirati et al., 2020). Sebenarnya kesulitan belajar matematika dapat berasal dari bermacam-macam sumber salah, salah satunya adalah kurangnya minat belajar siswa (Septianti & Haerudin, 2019). Selaras dengan pernyataan (Haryono et al., 2021) bahwa Salah satu faktor kesulitan belajar adalah tidak adanya minat belajar siswa. Adapun kesulitan yang sering di alami siswa yaitu kesulitan dalam memahami konsep, Kesulitan dalam melakukan operasi bilangan, Kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan verbal serta kesulitan dalam membedakan simbol matematika. Jadi kesulitan belajar matematika materi teorema phytagoras adalah kesulitan yang muncul karena kurangnya minat seperti kurangnya perasaan senang dalam belajar, kurangnya ketertarikan untuk belajar, kuranya perhatian saat belajar serta kuranya keterlibatan dalam belajar sehingga mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami konsep, Kesulitan dalam melakukan operasi bilangan, Kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan verbal serta kesulitan dalam membedakan simbol matematika.

Teorema phytagoras membutuhkan pemahaman dan ketelitian yang kuat dalam memahami konsep permasalahan dan menyelesaikannya. Teorema phytagoras merupakan salah satu materi yang harus dipelajari siswa kelas VIII semester 2 berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2016. Materi ini memiliki kaitan yang sangat kuat dengan materi-materi sebelumnya yaitu luas persegi dan luas segitiga. Dengan demikian siswa harus menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan materi-materi teorema phytagoras, karena siswa akan mengalami kesulitan jika tidak menguasai konsep konsep tersebut. Menurut (Fitriani et al., 2018) dalam pembelajaran matematika identik dengan yang namanya konsep. Jika peserta didik hanya menghafal rumus tetapi tidak mampu mengaplikasikannya kedalam soal maka peserta didik akan merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Selaras dengan menurut (Zamnah & Ruswana, 2018) yang menyebabkan siswa lupa konsep yaitu cara belajar yang dilakukan bukan dengan menemukan tetapi menghafal. Namun pada kenyataanya siswa masih belum optimal dalam memahami konsep teorema phytagoras. Selaras dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII<sup>5</sup> SMP Negeri 1 Rantau Utara bahwa untuk materi teorema phytagoras siswa sering menemukan kesulitan khususnya dalam menentukan sisi terpanjang segitiga. Kurang pahamnya siswa pada langkah-langkah menenntukan sisi terpanjang dan minimnya minat belajar menjadi salah satu penyebab kesulitan yang dialami sisiwa pada materi teorema phytagoras tersebut.

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang peneliti tertarik mendeskripsikan kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika materi teorema phytagoras ditinjau dari minat belajar siswa di SMP Negeri 1 Rantau Utara.

## **METODE**

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Arikunto yang dikutip oleh (Anggari & Rufiana, 2020) bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menyelidiki kondisi, keadaan, atau hal lain (kondisi, keadaan, peristiwa, situasi, kegiatan) yang hasilnya penelitian berupa laporan penelitian.

Penentuan subjek dipilih berdasarkan skor angket minat belajar yang telah diberikan kepada siswa. Selanjutnya dari skor tersebut diperoleh tiga orang siswa kelas VIII<sup>5</sup> yang dikategorikan berdasarkan minat belajar kategori rendah, kategori sedang dan kategori tinggi. Adapun Angket minat belajar terdiri dari 19 soal dengan 4 pilihan jawaban berbeda.

Pedoman penskoran pada angket ini berdasarkan teknik penskoran Ahmadi (2019) yang dikutip oleh (Anggari & Rufiana, 2020) berikut langkah-langkahnya :

1. Merekap seluruh skor yang diberikan oleh siswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket minat belajar dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Untuk pernyataan dengan kriteria positif: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju
  - b. Untuk pernyataan dengan kriteria negatif: 4 = sangat tidak setuju, 3 = tidak setuju, 2 = setuju, dan 1 = sangat setuju.
2. Setelah itu dijumlahkan masing-masing skor indikator minat belajar misal,  $X < - 1 SD$ ,  $M - 1 SD \leq X < M + 1 SD$ , dan  $M + 1 SD \leq X$ .
  - a. Jika  $X < - 1 SD$  maka disimpulkan siswa tersebut memiliki minat belajar rendah.
  - b. Jika  $M - 1 SD \leq X < M + 1 SD$  maka disimpulkan siswa tersebut memiliki minat belajar sedang,
  - c. Jika  $M + 1 SD \leq X$  maka disimpulkan siswa tersebut memiliki minat belajar tinggi.

Setelah ditentukan kategori tersebut selanjutnya tiga orang siswa terpilih diberikan soal materi teorema pythagoras untuk mengetahui kesulitan belajar siswa. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket minat belajar siswa dan soal tes materi teorema pythagoras. Instrumen tes berupa soal uraian dengan tujuan mengukur kesulitan belajar siswa yang berpedoman pada indikator kesulitan belajar matematika yang diadaptasi dari beberapa para ahli, sebagai berikut:

1. Kesulitan dalam memahami konsep
2. Kesulitan dalam melakukan operasi bilangan
3. Kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan verbal
4. Kesulitan dalam membedakan simbol matematika

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Pada tahapan reduksi data dilakukan dengan pemberian angket minat belajar siswa kemudian dipilih tiga orang untuk diberikan soal tes kesulitan belajar pada materi teorema pythagoras. Setelah diberikan tes, dilakukan wawancara kepada siswa. Kemudian, hasil tes kesulitan

dan wawancara dianalisis sehingga data dikatakan jenuh. Pada tahap penyajian data dilakukan dengan menganalisis dan menyajikan dalam bentuk deskripsi hasil jawaban tes kesulitan dan hasil wawancara. Pada tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan. Adapun soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebuah tiang tingginya 12 m berdiri tegak diatas tanah dari ujung atas tiang ditarik seutas tali ke sebuah patok pada tanah. Jika panjang tali 15 m , maka jarak patok dengan pangkal tiang bagian bawah adalah ....
2. Dua buah tiang berdampingan berjarak 24 m. Jika tinggi tiang masing-masing adalah 22m dan 12 m . hitunglah panjang kawat penghubung antara ujung tiang tersebut...

Gambar 1. Soal tes teorema pythagoras.

## HASIL DAN DISKUSI

Setelah dilakukan pengelompokan berdasarkan skor angket minat belajar siswa maka didapati tiga subjek, setiap siswa mewakili dari masing-masing kategori minat belajar dan dari setiap tingkatan minat belajar. Terdapat kategori rendah, sedang, dan tinggi. Adapun hasil pengkategorian terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Tingkatan minat belajar siswa

Kode Subjek	Nama	Minat		
		Inteval	Total	Kategori
S31	MSA	$X < 45,6$	45	Rendah
S19	USP	$61,2 \leq X$	61	Sedang
S28	AIN	$X > 61,2$	62	Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa ketiga subjek sudah memiliki kategori minat masing-masing. Berdasarkan hasil minat belajar, siswa yang minat belajarnya rendah tidak merasa senang dan tidak tertarik saat belajar matematika, siswa kurang terlibat saat belajar matematika, kurang rajin dan tekun dalam belajar. Siswa dengan minat sedang memiliki perasaan senang saat belajar matematika walaupun terkadang merasa bosan dan belum fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru. Siswa dengan minat sedang juga terlibat selama pembelajaran matematika tetapi kurang antusias untuk mengerjakan soal matematika, tidak rutin, rajin dalam mengerjakan soal matematika, tidak tekun dan disiplin dalam belajar, serta peserta didik kurang terlibat selama pembelajaran matematika. Sedangkan siswa dengan minat tinggi memiliki perasaan senang dalam belajar matematika, tertarik untuk belajar matematika tetapi belum fokus pada materi matematika yang diberikan oleh guru, siswa terlibat dalam belajar matematika, rajin mengerjakan tugas tambahan dan rajin. Selanjutnya diberikan tes uraian kesulitan belajar yang memuat materi teorema pythagoras, setelah menyelesaikan tes tersebut kemudian dilakukan wawancara tentang bagaimana siswa menyelesaikan tes yang telah diberikan. Berikut hasil jawaban siswa yang dianalisis berdasarkan komponen minat belajar, terlihat adanya perbedaan ketercapaian indikator pembelajaran matematika pada siswa dengan kategori belajar yaitu, sedang, dan tinggi, sebagai berikut:

Tabel 2. Perbedaan kesulitan belajar matematika siswa berdasarkan minat belajar.

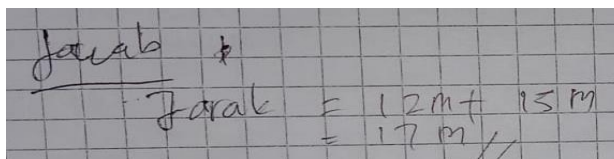
Indikator	Minat Belajar	Nomor 1				Nomor 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1. Kesulitan dalam memahami konsep	Rendah	√	√	√	√	√	√	√	√
2. Kesulitan dalam melakukan operasi bilangan		-	√	-	-	-	√	-	-
3. Kesulitan dalam membedakan simbol matematika	Sedang	-	-	√	-	-	-	√	-
4. Kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan verbal	Tinggi	-	-	√	-	-	-	√	-

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa siswa dengan minat belajar rendah mengalami kesulitan pada soal nomor 1 dan nomor 2 yakni kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan melakukan operasi bilangan, kesulitan membedakan simbol matematika, serta kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan verbal. Siswa dengan kategori minat sedang pada pertanyaan soal nomor 1 dan 2 mengalami kesulitan belajar dalam melakukan operasi bilangan. Sementara itu, siswa dengan kategori minat tinggi pada soal nomor 1 dan 2 mengalami kesulitan membedakan simbol matematika.

Hasil dari penelitian jawaban siswa dalam menyelesaikan pertanyaan soal materi teorema pythagoras adalah sebagai berikut:

### **Subjek S31 (Kategori minat belajar rendah)**

#### **1. Hasil jawaban nomor 1**

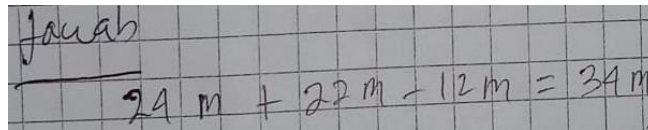


Jarak  
 $Jarak = 12m + 15m$   
 $= 17m$

Gambar 2. Jawaban siswa S31 nomor 1

Berdasarkan gambar 2 siswa S31 sulit memahami konsep teorema pythagoras, hal ini tercermin dari jawaban siswa yang kurang tepat. Siswa S31 juga kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal yang terlihat pada model matematika yang diberikan siswa kurang tepat dan tidak sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Penggunaan simbol matematika dan pengoprasian bilangan belum mampu siswa S31 selesaikan dengan tepat. Hal tersebut dari gambar 2 bahwa siswa S31 hanya menjumlahkan semua angka yang terdapat dalam soal.

## 2. Hasil jawaban nomor 2



Jawab

$$29 \text{ m} + 22 \text{ m} - 12 \text{ m} = 39 \text{ m}$$

Gambar 3. Jawaban siswa S31 nomor 2

Pada gambar 3 terlihat bahwa siswa S31 sulit dalam memahami konsep teorema pythagoras, hal ini tercermin dari jawaban siswa yang kurang tepat. Siswa S31 juga tidak bisa mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika sehingga tidak sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal, hal tersebut terlihat ketika siswa hanya menuliskan angka yang terdapat pada soal hal ini menunjukkan S31 kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Penggunaan simbol matematika dan pengoprasian bilangan belum mampu siswa S31 selesaikan dengan tepat. Hal tersebut dari gambar 3 bahwa siswa S31 hanya menjumlahkan dan mengurangkan pada semua angka yang terdapat dalam soal. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara siswa S31 sebagai berikut:

P : “Menurut kamu soal nomor 1 dan 2 susah tidak?”

S31 : “Susah kak”

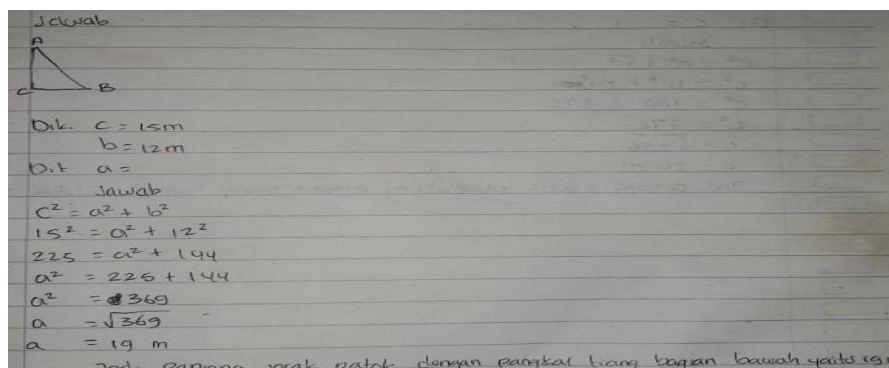
P : “Susah bagian mananya?”

S31 : “Saya kurang paham materi teorema pythagoras kak.”

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa S31 tidak menguasai materi teorema pythagoras sehingga siswa S31 tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Maka berdasarkan hasil analisis jawaban dan hasil analisis wawancara siswa S31 dengan kategori rendah mengalami kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan dalam melakukan operasi bilangan, kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal, dan kesulitan dalam membedakan simbol matematika.

### Subjek S19 (Kategori minat belajar sedang)

## 1. Hasil jawaban nomor 1



Jawab

A  
B  
C

Dik.  $c = 15 \text{ m}$   
 $b = 12 \text{ m}$   
Dit.  $a =$

Jawab

$$c^2 = a^2 + b^2$$
$$15^2 = a^2 + 12^2$$
$$225 = a^2 + 144$$
$$a^2 = 225 - 144$$
$$a^2 = 81$$
$$a = \sqrt{81}$$
$$a = 9 \text{ m}$$

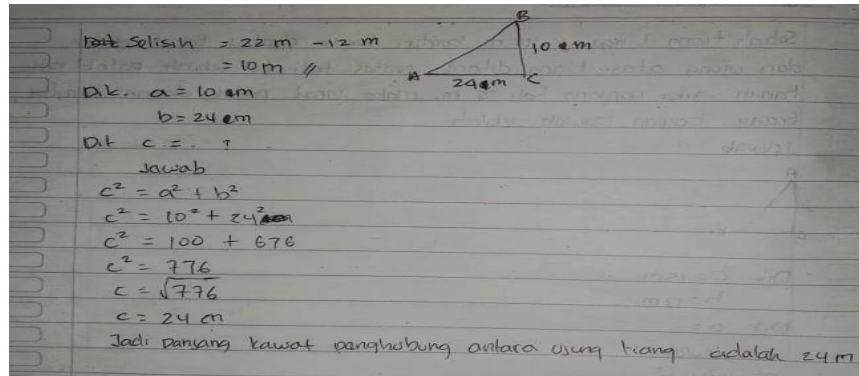
Jadi panjang sisi siku-siku dengan panjang sisi miring bagian bawah adalah 9 m

Gambar 4. Jawaban siswa S19 pada nomor 1.

Berdasarkan gambar 4 terlihat bahwa S19 sudah memahami konsep teorema pythagoras hal ini tercermin dari cara siswa S19 menuliskan jawaban sesuai dengan informasi pada soal, siswa S19 juga menuliskan apa yang diketahui pada permasalahan verbal dengan mengubah kedalam model matematika. Pada soal nomor 1 siswa S19 mengalami kesulitan dalam melakukan perpindahan ruas

dalam operasi bilangan matematika terlihat pada jawaban siswa saat memindahkan  $225 = a^2 + 144$  menjadi  $a^2 = 225 + 144$ . Seharusnya S19 menjawab  $a^2 = 225 - 144$  sehingga hasil akhir yang didapatkan salah.

## 2. Hasil jawaban nomor 2



Gambar 5. Jawaban siswa S19 pada soal nomor 2.

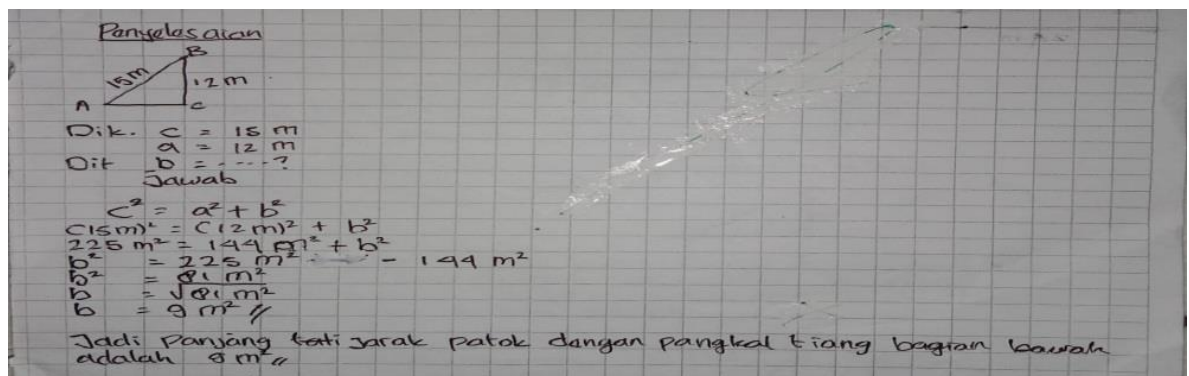
Hasil penyelesaian S19 pada gambar 5 terlihat bahwa S19 sudah memahami konsep teorema Pythagoras dan mampu menyelesaikan permasalahan verbal terlihat bahwa S19 menggunakan strategi pertama yaitu mencari nilai selisih  $22\text{ m}$  dan  $12\text{ m}$  yaitu  $10\text{ m}$ , dan menuliskan rumus pada teorema Pythagoras sesuai dengan informasi pada soal. Namun S19 keliru dalam pengoperasian mencari nilai akar terlihat pada jawaban S19 hasil akhir yang didapat kurang tepat. Adapun hasil wawancara terhadap S19 sebagai berikut:

- P : “Dari soal nomor 1 bagian mana yang kamu anggap sulit?”  
 S19 : “Bagian perpindah ruas kak.”  
 P : “Pada saat proses mengerjakan soal nomor 2 apakah ada kendala?”  
 S19 : “Ada kak, saya masih bingung mencari hasil akar.”

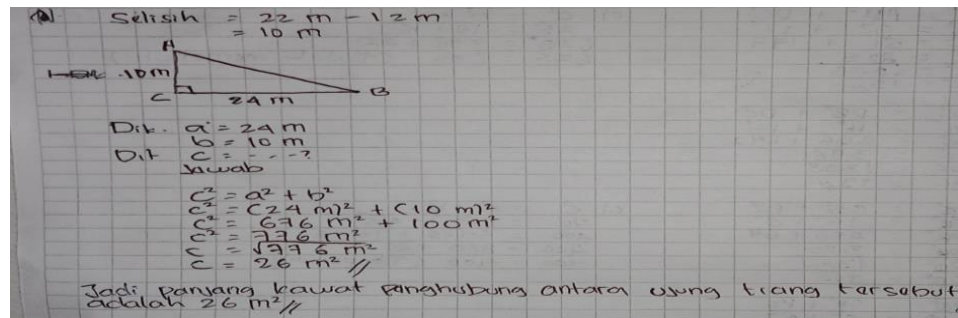
Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa siswa S19 kesulitan dalam melakukan operasi bilangan pada soal nomor 1 dan nomor 2. Maka siswa S19 dengan minat belajar kategori sedang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi bilangan.

## Subjek S28 (Kategori minat belajar tinggi)

### 1. Hasil jawaban nomor 1 dan nomor 2



Gambar 6. Jawaban S28 nomor 1



Gambar 7. Jawaban S28 soal nomor 2

Berdasarkan hasil penyelesaian S28 pada gambar 6 dan gambar 7 terlihat bahwa S28 sudah memahami konsep teorema pythagoras hal ini tercermin dari cara siswa S28 menuliskan jawaban sesuai dengan informasi pada soal, siswa S28 juga dapat menyelesaikan masalah verbal dengan mengubah kedalam model matematika. Namun siswa S28 keliru dalam memberikan satuan pada jawaban penggunaan simbol pada satuan, hal tersebut terlihat S28 menuliskan “m<sup>2</sup>” yang seharusnya satuan simbol yang digunakan adalah “m”. Sehingga dalam pengoprasian bilangan matematika yang terlihat pada jawaban S28 dan hasil akhir yang didapat kurang tepat. S28 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2, hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : “Apakah kamu paham dengan soal nomor 1 dan nomor 2?”
- S28 : “Paham kak,”
- P : “Apakah kamu menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan nomor 2?”
- S28 : “Tidak kak.”
- p : “Terus kira-kira apa yang membuat jawaban kamu salah?”
- S28 : “Mungkin salah memberikan jawaban nama satuan pada panjang yang ditanya kak.”
- P : “Iya, kenapa bisa satuannya menjadi m<sup>2</sup>?”
- S28 : “Dari rumus teorema pythagoras kak,  $c^2 = a^2 + b^2$  jadi nilai yang diketahui dikuadratkan dan satuannya saya kuadratkan juga kak makanya hasil m<sup>2</sup>.”

Berdasarkan hasil analisis jawaban dan wawancara menunjukkan bahwa S28 (siswa dengan minat belajar kategori tinggi) sudah memahami konsep soal nomor 1 dan 2, namun siswa S28 mengalami kesulitan dalam memberikan simbol satuan pada soal nomor 1 dan nomor 2.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, permasalahan, pembahasan secara umum dan hasil wawancara dapat diketahui bahwa kesulitan belajar matematika siswa berdasarkan minat belajar dalam pembelajaran teorema pythagoras dengan kategori minat belajar rendah, sedang, dan tinggi sebagai berikut : Siswa dengan kategori minat belajar rendah mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada materi teorema pythagoras, kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam verbal, serta penggunaan

simbol matematika dengan pengoprasian bilangan tidak dapat diselesaikan dengan benar. Siswa dengan kategori minat belajar sedang sudah memahami konsep pada materi teorema pythagoras hal ini dapat terlihat dari cara siswa menuliskan sesuai dengan informasi pada soal, serta mampu menyelesaikan masalah verbal dengan mengubah bentuk kedalam bentuk matematika. Namun siswa mengalami kesulitan dalam melakukan operasi bilangan. Siswa dengan kategori minat belajar tinggi sudah memahami konsep pada materi teorema pythagoras hal ini dapat dilihat dari cara siswa dengan kategori minat belajar tinggi menjawab pertanyaan pada soal nomor 1 dan 2, dimana siswa menuliskan apa yang diketahui pada soal. Namun siswa kesulitan dalam memberikan simbol nama satuan pada soal teorema pythagoras. Adapun dalam melakukan operasi bilangan sudah tepat. Siswa dengan minat belajar tinggi juga dapat menyelesaikan masalah verbal dengan memberikan model matematika yang tepat sesuai dengan informasi pada soal.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kedua orang tua yang mensupport sampai detik ini dan terima kasih kepada Ibu dosen Lily Rohanita Hasibuan, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing dan Ibu Rosida Adehanum Siregar, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Rantau Utara yang telah memberikan arahan dan bimbingannya. .

### REFERENSI

- Aliah, S. N., & Bernard, M. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berbentuk cerita pada materi segitiga dan segiempat. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 111–118.
- Andriawan, A., Setiawati, A. S., Sari, I. P., & Chotimah, S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Pada Materi Pythagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 559–568. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p1015-1024>
- Anggari, R. S., & Rufiana, I. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal Cerita Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Belajar. *EDUPEDIA*, 2(4), 113–123. <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/edupedia>
- Cahirati, P. E. P., Makur, A. P., & Fedi, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Pendekatan PMRI Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika adalah Realistic Matematic Education Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 9.
- Fitriani, N., Suryadi, D., & Darhim, D. (2018). Analysis of mathematical abstraction on concept of a three dimensional figure with curved surfaces of junior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1132(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1132/1/012037>
- Haryono, Y., Juwita, R., & Vioni, S. (2021). BERDASARKAN LANGKAH POLYA Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatera Barat , Padang , Indonesia E-mail: Abstrak

*PENDAHULUAN* Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk memecahkan masalah dalam Berdasarkan asal k. 10(2), 849–859.

- Islami, A. N., Rahmawati, N. K., & Kusuma, A. P. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Kekongruenan Dan Kesebangunan. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 158–170. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.444>
- Mutia, M. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP Kelas IX dalam Memahami Konsep Tabung dan Alternatif Pemecahannya dengan Pendekatan Pemecahan Masalah. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i1.2305>
- Nurhidayat, Rosita, C. D., & Maharani, A. (2019). Desain Bahan Ajar Teorema Pythagoras Berbasis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional ..., September, 21–27*. <https://prosiding.biounwir.ac.id/article/download/4/4>
- Purwanti, N. D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesulitan belajar aljabar ditinjau dari motivasi belajar siswa. *Jurnal Analisa*, 6(2), 122–131. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.8396>
- Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Self Confidence Siswa MTs Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 16–25.
- Putri, K., Djaja, S., & Suyadi, B. (2017). Pengaruh Minat Belajar dan Jam Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Kesamben Kabupaten Jombang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(2017), 67–74.
- Sari, N. M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika Materi Perbandingan Kelas VII SMP Luhur Baladika. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 22–33.
- Septianti, H., & Haerudin. (2019). Analisis kesulitan belajar siswa sekolah menengah pertama dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintific. *Sesiomadika*, 1066–1070.
- Sucipto, H., Kusumawati, R., & Nayazik, A. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 1(2), 114–122. [https://doi.org/10.30762/factor\\_m.v1i2.1440](https://doi.org/10.30762/factor_m.v1i2.1440)
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Tambunan, N. (2016). 234890-Pengaruh-Strategi-Pembelajaran-Dan-Minat-56Ec5D7a. *Jurnal Formatif*, 6(3), 207–219.
- Utami, A. H., & Warmi, A. (2019). Analisis kesulitan belajar ditinjau dari rasa kecemasan matematika. *Sesiomadika Journal*, 617–622.
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap

prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>

Zannah, L. N., & Ruswana, A. M. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Self-Confidence Melalui Pembelajaran Peer Instruction With Structured Inquiry (Pisi). *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2984>