

ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI TRIGONOMETRI KELAS XI MIPA 2 SMA NEGERI 4 SIJUNJUNG

ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING DIFFICULTIES IN TRIGONOMETRY MATERIALS IN CLASS XI MIPA 2 SMA NEGERI 4 SIJUNJUNG

HENDRIK JENIUS¹, RAMADONI²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Sumatera Barat
Jalan Gunung Pangilun, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25111

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Sumatera Barat
Jalan Gunung Pangilun, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25111
Email: ¹jeniushendrick@gmail.com, ²ramadoni.100393@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan kesulitan belajar matematika pada siswa. Faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar adalah kurangnya perhatian dalam proses pembelajaran, membuat pemodelan, dan menyelesaikan soal cerita. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menggambarkan kesulitan belajar pada materi trigonometri. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Sijunjung dengan subjek penelitian berjumlah 21 siswa dari kelas XI MIPA 2. Alasan XI MIPA 2 sebagai subjek dalam penelitian ini ialah berdasarkan pertimbangan tertentu kelas tersebut memiliki beragam kesulitan dalam belajar matematika, khususnya pada materi trigonometri matematika peminatan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa kesulitan siswa yang paling tinggi sampai yang paling rendah adalah kesulitan memahami masalah, kesulitan tidak menuliskan hasil, kesulitan tidak melanjutkan proses penyelesaian dan kesulitan menyelesaikan soal/perhitungan. Dimana jenis kesulitan memahami masalah memperoleh nilai 100% termasuk dalam interpretasi sangat tinggi. Jenis kesulitan tidak melanjutkan proses penyelesaian memperoleh nilai 40% termasuk dalam interpretasi rendah. Jenis kesulitan menyelesaikan soal/perhitungan memperoleh nilai 35% termasuk dalam interpretasi rendah dan terakhir jenis kesulitan tidak menuliskan hasil memperoleh nilai 75% termasuk dalam interpretasi tinggi

Kata kunci : *Kesulitan Belajar, Kualitatif Deskriptif, trigonometri*

Abstract

This study aims to analyze the difficulty of learning mathematics in students. Factors This study aims to analyze the ability of students with learning difficulties in mathematics. Factors that influence learning difficulties are the lack of attention in the learning process, making models, and solving word problems. In this study using a qualitative descriptive method to describe learning difficulties in trigonometry material. This research was conducted at SMA Negeri 4 Sijunjung with 21 research subjects from class XI MIPA 2. The reason why XI MIPA 2 was the subject of this study was based on certain considerations that the class had various difficulties in learning mathematics, especially in specializing in mathematical trigonometry. Data collection techniques using observation, interviews, tests, and documentation. From the results of the study it was found that the students' difficulties from the highest to the lowest were difficulty understanding the problem, difficulty not writing down the results, difficulty not continuing the settlement process and difficulty completing questions/calculations. Where the type of difficulty understanding the problem gets a score of 100% included in a very high interpretation. The type of difficulty that does not continue the settlement process gets a value of 40% which is included in the low interpretation. The type of difficulty solving questions/calculations gets a score of 35% included in the low interpretation and finally the type of difficulty not writing down the results gets a score of 75% included in the high interpretation.

KeyWords : *Learning Difficulty, Descriptive Qualitative, trigonometry*

Pendahuluan

Pendidikan matematika memiliki peranan penting. Melalui matematika siswa dapat berfikir secara logis, kritis, inovatif, imajinatif dan kreatif dengan beberapa hal tersebut pendidikan matematika menjadi aspek pendidikan yang sangat penting dalam kemajuan pendidikan di Indonesia[1]. Matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi dan bukan hanya sekedar hafalan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah-sekolah dengan frekuensi jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Namun demikian banyak yang menganggap bahwa mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling sulit, menakutkan dan tidak menyenangkan. Pelajaran yang kerap dihindari seperti kerapnya untuk tidak dipelajari.

Proses pembelajaran di sekolah tidaklah mudah untuk diaplikasikan, guru sering dihadapkan dengan bermacam-macam masalah termasuk di dalamnya dalam menentukan teknik, metode dan media yang sesuai dengan karakter siswa[2]. Sejumlah siswa mungkin dapat menempuh kegiatan belajarnya secara lancar dan berhasil tanpa mengalami kesulitan, tetapi di sisi lain tidak sedikit pula siswa yang justru dalam belajarnya mengalami berbagai kesulitan[3].

Pada umumnya “kesulitan” merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasi. Belajar didefinisikan sebagai tingkah laku yang diubah melalui latihan atau pengalaman. Kesulitan belajar merupakan suatu keadaan dalam proses belajar mengajar di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya[4]. Suatu kondisi tersebut ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasinya[5].

Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda, ada yang mampu mencapainya, namun tidak sedikit yang mengalami kesulitan, sebagian siswa mungkin tidak mengetahui cara memecahkan masalah tersebut, dan sebagian yang lain tidak tahu masalah apa yang sebenarnya dihadapi, sehingga sulit untuk meraih prestasi padahal telah mengikuti pelajaran di sekolah dengan baik[6]. Kesulitan belajar sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai ketidakmampuan anak dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru[7].

Faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan factor eksternal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang terdapat dalam diri siswa, sedangkan factor eksternal merupakan faktor-faktor yang terdapat di luar diri siswa. Faktor internal yang mempengaruhi kesulitan belajar antara lain minat belajar dan motivasi belajar, sedangkan factor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar antara lain dukungan orang tua dan strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Maka dapat diartikan bahwa kesulitan belajar yang dialami oleh siswa adalah suatu keadaan dimana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya.

Proses pembelajaran matematika siswa lebih cenderung menghafal rumus dan konsep materi tanpa mengerti apa maksud dari isi materi tersebut, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada materi trigonometri. Maka perlunya mengetahui apa kesulitan yang dialami siswa serta dimana siswa mengalami kesulitan belajar matematika terkhususnya dalam materi persamaan trigonometri.

Trigonometri merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang diajarkan di jenjang SMA/MA/SMK yang banyak ditakuti siswa, dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri diperlukan penguasaan konsep, operasi hitung, dan bahasa/istilah matematika serta menarik kesimpulan. Pada kenyataannya dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri tidak sedikit siswa mengalami kesulitan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 4 Sijunjung Kelas XI MIPA 2 pada tanggal 22 September 2022, dilihat dari proses pembelajaran siswa kurang aktif dan tidak focus dengan proses pembelajaran yang berlangsung. Karena hal itu, menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar serta memahami pelajaran, itu terbukti bahwa sulitnya siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini terlihat dari lembar jawaban siswa dari soal latihan yang diberikan guru pada materi trigonometri.

Soal: Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $\sin(x-60) = \cos 2x$ untuk $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ adalah

Jawab

$$\sin(x-60) = \cos 2x, \quad 0 \leq x \leq 360$$

$$\sin(x-60) = \cos(2x-60)$$

$$= \cos 2x - 60$$

$$2x = \cos 60$$

$$x_1 = 30$$

$$x_2 = 30 + k \cdot 360$$

$$= 30 + 2 \cdot 360$$

$$x_3 = 30 + 720$$

$$= 750$$

Himpunan penyelesaian = 30, 750

Gambar 1. Lembar Jawaban Latihan Siswa

Berdasarkan pada Gambar 1 terlihat bahwa soal yang dibuat memuat salah satu indicator kesulitan belajar yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep dan kesulitan dalam menggunakan prinsip. Pada jawaban yang diberikan siswa terlihat bahwa siswa hanya mampu menggunakan konsep namun kesulitan dalam menggunakan prinsip.

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan siswa pada tanggal 22 september 2022 diperoleh informasi bahwa matematika masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit karena memiliki banyak rumus-rumus yang susah dipahami, apalagi pada materi trigonometri yang merupakan salah satu materi matematika yang dalam pelajarannya banyak rumus yang harus dipahami.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Sijunjung pada tanggal 22 september 2022, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika khususnya pada materi trigonometri, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi dan menyelesaikannya.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian *ex post facto*, yaitu peneliti tidak memiliki control langsung terhadap objek penelitian karena fenomena sukar dimanipulasi[8]. Sedangkan Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Berdasarkan metode penelitian diatas, maka dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika. Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 07 Februari s.d 12 Februari 2023 di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 4 Sijunjung.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan subjek penelitiannya itu teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam *purposive sampling* adalah[9]:

- Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat didalam studi pendahuluan.

Jadi *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara sengaja maksudnya peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena adanya pertimbangan tertentu, pertimbangan tertentu tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan atau mungkin sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi sosial yang diteliti[10]. Pada penelitian ini sampel yang diambil ialah kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 4 Sijunjung. Dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang. Alasan XI MIPA 2 sebagai subjek dalam penelitian ini ialah berdasarkan pertimbangan tertentu kelas tersebut memiliki beragam kesulitan dalam belajar matematika, khususnya pada materi trigonometri matematika peminatan.

Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Pada lembar jawaban siswa dianalisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal berdasarkan indicator kesulitan belajar matematika. Selanjutnya untuk menemukan tingkat presentase kesulitan belajar siswa dalam mengerjakan soal persamaan trigonometri digunakan rumus presentase sebagai berikut[11]:

$$P = f/n \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase subjek yang mengalami kesulitan pada tiap indikator

f : frekuensi subjek yang melakukan kesalahan

n : banyaknya subjek

Hasil penghitungan tersebut, akan dilakukan penetapan klasifikasi berdasarkan criteria berikut :

Tabel 1. Kriteria tingkat kesulitan siswa

Persentase (%)	kriteria
$80 \leq P \leq 100$	Sangat Tinggi
$60 \leq P < 80$	Tinggi
$40 \leq P < 60$	Cukup
$20 \leq P < 40$	Rendah
$0 \leq P < 20$	Sangat Rendah

Keterangan: P = Persentase kesulitan

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesulitan belajar yang dialami oleh siswa pada materi trigonometri.

Adapun indicator kesulitan dalam penelitian ini yang digunakan adalah kesulitan dalam memahami dan mencermati pertanyaan, kesulitan untuk melanjutkan proses penyelesaiannya, kesulitan dalam menyelesaikan soal serta kesulitan tidak menjawabsoal.

Instrumen Penelitian

1. Tes

Tes yang dirancang untuk keperluan mendiagnosis kesulitan-kesulitan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri. Berdasarkan hasil tes tersebut dapat diidentifikasi kesulitan siswa berupa kesalahan-kesalahan siswa dalam menjawab soal yang berkaitan dengan materi pelajaran. Soal tes yang akan digunakan dalam bentuk soal uraian trigonometri yang sudah divalidasi. Langkah-langkah dalam memvaliditas sebagai berikut[12]:

- 1) Membuat kisi-kisi soal yang disesuaikan dengan kurikulum.
- 2) Menyusun tes sesuai dengan kisi-kisi tes.
- 3) Memvalidasi tes yang dilakukan dengan guru matematika dan dosen pembimbing.

Validasi tes merupakan uji yang dilakukan untuk mengukur alat ukur yang hendak diukur kevalidannya. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam menggali informasi hasil pekerjaan siswa pada tes soal trigonometri dan mengetahui kesulitan yang dialami siswa.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan kegiatan yang telah berlalu atau yang sudah dilaksanakan. Dalam penelitian ini bentuk dokumentasi yang digunakan berupa foto.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes yang sudah dilakukan, terlebih dahulu peneliti akan menganalisis jenis kesulitan yang dilakukan siswa. Jenis kesulitan siswa disajikan dalam presentase tabel berikut ini:

Tabel 2. Persentase kesulitan pada setiap soal

Jenis Kesulitan	Soal 1	Soal 2	Soal 3
Memahamimasalah	100%	100%	100%
Tidak melanjutkan proses penyelesaian	20%	40%	60%
Menyelesaikan soal/penyelesaian	60%	30%	10%
Tidak menuliskan hasil	40%	90%	90%

Dari hasil persentase rata-rata kesulitan siswa yang paling tinggi sampai yang paling rendah adalah kesulitan memahami masalah, kesulitan tidak menuliskan hasil, kesulitan tidak melanjutkan proses penyelesaian dan kesulitan menyelesaikan soal/perhitungan. Jenis kesulitan memahami masalah memperoleh nilai 100% termasuk dalam interpretasi sangat tinggi. Jenis kesulitan tidak melanjutkan proses penyelesaian memperoleh nilai 50% termasuk dalam interpretasi cukup. Jenis kesulitan menyelesaikan soal/perhitungan memperoleh nilai 40% termasuk dalam interpretasi rendah. Jenis kesulitan tidak menuliskan hasil memperoleh nilai 80% termasuk dalam interpretasi tinggi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil persentase rata-rata kesalahan siswa terdapat nilai paling tertinggi yaitu kesulitan memahami soal. Dalam kesulitan memahami soal ini siswa tidak menuliskan adanya informasi yang telah diperoleh dari soal tersebut atau lebih dikenal dengan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Peneliti menyaksikan dalam proses mengerjakan soal siswa tergesa-gesa sehingga siswa tidak sempat untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan karena sebagian besar siswa tidak terbiasa menuliskannya setiap mengerjakan soal serta siswa berasumsi bahwa untuk menuliskan diketahui dan ditanyakan tidak berpengaruh pada penilaian guru. Jika siswa menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan akan mempermudah menyelesaikan soal dan jelas apa yang terkandung dalam soal tersebut.

Selanjutnya kesulitan kedua yaitu tidak menuliskan hasil. Siswa mampu menyelesaikan soal dan mendapatkan hasil yang tepat, namun kesulitan dalam menuliskan hasil akhir. Berikut contoh jawaban siswa:

$$3- r = \sqrt{1^2 + \sqrt{3}^2}$$

$$= \sqrt{1+3}$$

$$= \sqrt{4}$$

$$= 2$$

$$\tan = \frac{y}{x}$$

$$\tan \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{1}{3} \sqrt{3}$$

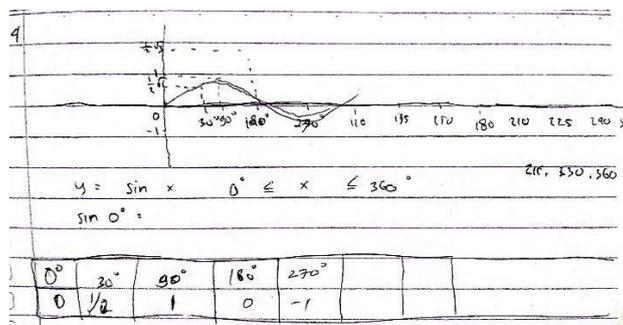
$$\tan = 30^\circ$$

Gambar 1. Jawaban siswa 1

Pada gambar 1 yang mengintruksikan untuk mengubah koordinat kartesius kekoordinat kutub. Jawaban siswa tersebut tidak menuliskan hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan. Siswa melakukan suatu perhitungan dengan tepat namun tidak menuliskan hasil akhir. Siswa tidak terbiasa menuliskannya karena siswa hanya berkonsentrasi pada perhitungannya saja. Siswa beranggapan bahwa menemukan jawabannya saja sudah benar. Jika tidak menuliskan hasil akhirnya pun tidak menjadi masalah dan tidak berpengaruh pada proses pengerjaannya, oleh karena itu siswa enggan untuk menuliskannya. Persentase kesalahan paling tinggi yaitu dalam penulisan jawaban akhir sebesar 87.9%. Dalam hal ini siswa tersebut belum dapat

menuliskan symbol yaitu tahapan dimana siswa dapat menuliskan konsep dalam berbentuk simbol, seperti berbagai lambing matematika serta notasi matematika. Untuk itu peran guru untuk membimbing siswa dalam tahap ini penting karena kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal harus seimbang dengan menentukan hasil akhir agar siswa mengetahui lebih detail hasil jawaban yang telah diselesaikannya.

Selanjutnya kesulitan ketiga yaitu tidak melanjutkan proses penyelesaian. Siswa mampu melakukan langkah dengan tepat, tetapi tidak tuntas. Sehingga tidak dapat menyelesaikan soal yang kurang maksimal. Berikut contoh jawaban siswa:



Gambar 2. Jawaban siswa 2

Pada gambar 2 yang mengintruksikan untuk menggambarkan grafik fungsi trigonometri berupa $y = \sin x$ dengan $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ dalam sebuah soal cerita. Jawaban siswa tersebut tidak menuliskan hal-hal apa yang diketahui dan ditanyakan. Siswa mampu menuliskan menuliskan tabel grafik untuk menggambar grafik $y = \sin x$, tetapi tidak dapat melanjutkan soal tersebut. Siswa tidak mampu menentukan nilai selanjutnya dari table yang ia buat, sesuai dengan yang dilihat oleh peneliti siswa kebingungan untuk mencari lebih banyak nilai yang dibutuhkan agar dapat menggambar suatu grafik. Pada akhirnya siswa lebih tidak melengkapi jawabannya tersebut yang beranggapan memakan waktu yang lama. Matematika yaitu pengetahuan atau ilmu yang sangat terstruktur. Salah satu tahap tidak terlepas dengan tahap lainnya. Sebuah materi matematika yang sudah dipelajari oleh siswa tidak berdiri sendiri, akan tetapi saling berkaitan pada materi yang sebelumnya. Dalam hal ini bila siswa tidak mampu menemukan hasil yang pertama, maka siswa akan mengalami keadaan kesulitan belajar materi selanjutnya atau untuk menyelesaikan terhadap soal selanjutnya.

Selanjutnya kesulitan keempat yaitu kesulitan menyelesaikan soal/perhitungan. Siswa mampu mengerjakan tahap awal dan memperoleh hasil akhir, tetapi terdapat kesalahan dalam perhitungan. Berikut contoh jawaban siswa:

$$\begin{aligned} & \sqrt{24^2 + 7^2} & \sin &= \frac{7}{\sqrt{25}} & \csc &= \frac{\sqrt{25}}{7} \\ & = \sqrt{24^2 + 7^2} & \cos &= \frac{24}{7} & \sec &= \frac{7}{24} \\ & = \sqrt{576 + 49} & \tan &= \frac{7}{24} & \cot &= \frac{24}{7} \\ & = \sqrt{625} & & & & \\ & r = \sqrt{25} & & & & \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban siswa 3

Pada gambar 3 yang menentukan nilai sin, cos, tan, cosec, sec dan cot dari suatu segitiga yang tersusun dalam system koordinat. Siswa mampu mencari suatu nilai hipotenusa dengan menggunakan rumus phytagoras. Akan tetapi siswa keliru dalam melakukan perhitungan hasil dari akar. Siswa tidak kembali memeriksa hasil yang sudah ia hitung dan menuliskan kembali akar yang menjadi keputusan akhirnya. Jika siswa mampu menemukan jawaban yang benar maka untuk hasil akhir dapat ia temukan. Terlihat bahwa kemampuan dasar yang dimiliki siswa rendah. Kesalahan pada tahap ini menyebabkan kesalahan jawaban yang didapatkan siswa. Kesalahan siswa dalam mengerjakan suatu permasalahan

matematika terdapat pada kesalahan konsep dan pemahaman dalam proses pembelajaran. Siswa memiliki kemampuan dasar yang rendah sehingga tidak bias menentukan hasil dari akar yang tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan yaitu kesulitan-kesulitan yang dimiliki siswa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 4 Sijunjung pada saat menyelesaikan soal trigonometri. Penyebab kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa adalah siswa tidak terbiasa dalam memahami suatu masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam menyelesaikan soal, siswa tidak terbiasa menuliskan hasil akhir dari soal yang telah dikerjakan walaupun hasil yang ditemukannya itu benar, serta kurangnya pemahaman siswa dan pemahaman suatu konsep terhadap materi tersebut. Untuk memperbaiki kesulitan-kesulitan tersebut, perlu dilakukan proses pembelajaran yang lebih baik. Siswa harus lebih diarahkan pada pembelajaran konsep dalam pembelajarannya. Pemahaman yang rendah menentukan hasil jawaban siswa pada menentukan hasil akhir. Siswa tidak hanya hafal rumus, akan tetapi untuk menentukan hasil akhirnya harus lebih bisa melakukan perhitungan yang benar. Selain hal tersebut, siswa harus terbiasa untuk menyimpulkan kesimpulan sendiri maupun dengan menggunakan simbol matematika.

Daftar Pustaka

- [1] Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Negeri 12 Bandung. *AXIOM :Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 18–30. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1766>
- [2] Kartowagiran, B., Retnawati, H., Sutopo, & Musyadad, F. (2017). Evaluation of the implementation of curriculum 2013 vocational. *International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI 2017)*, (May 2018), 814–819.
- [3] Rizkiani, Astri. Ari, S. (2019). Kemampuan Metakognitif Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 275–284.
- [4] Jusniani, N. (2018). Analisis Kesalahan Jawaban Siswa pada Kemampuan Pemahaman Matematis melalui Pembelajaran Kontekstual PRISMA, 7(1), 82. <https://doi.org/10.35194/jp.v7i1.361>
- [5] Ulfiani, R., Nursalam, N., & M. Ridwan, T. (2015). Pengaruh kecemasan dan kesulitan belajar matematika terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas x ma negeri 1 watampone kabupaten bone. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 3(1), 86–102. Retrieved from alauddin.ac.id/index.php/Mapan/article/view/2752
- [6] Darimi, I. (2016). Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah. *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling*, 2(1), 30. <https://doi.org/10.22373/je.v2i1.689>
- [7] Yeni, EtyMukhlesi. 2015. Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar.
- [8] Suryani, H., & Faizah, S. I. (2015). Peran Masjid Sebagai Roda Penggerak Perekonomian Masyarakat (Penelitian Deskriptif Pada PKL di Kawasan Masjid Al-Akbar Surabaya). *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 2(5), 387. <https://doi.org/10.20473/vol2iss20155pp387-399>
- [9] Arikunto, S. (2013). prosedur penelitian suatu pendekatan. PT. Rineka Cipta.
- [10] Sugiyono. (2015). Metode penelitian: kuantitatif, kualitatif, dan R & D. Alfabeta.
- [11] Maskur, R., Sumarno, Rahmawati, Y., Pradana, K., Syazali, M., Septian, A., & Palupi, E. K. (2020). The effectiveness of problem based learning and aptitude treatment interaction in improving mathematical creative thinking skills on curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 375–383. <https://doi.org/10.12973/eu- jer.9.1.375>
- [12] Avana, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Aktif Tipe Giving Question and Getting Answer Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(1), 103–114. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v2i1.199>