

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS X IPS 2 SMAN 17 BATAM

ANALYSIS OF ABILITY TO UNDERSTAND MATHEMATIC CONCEPTS CLASS X IPS 2 SMAN 17 BATAM

Jenny Derfia¹, Yesi Gusmania^{*2}, Yudhi Hanggara³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Riau Kepulauan, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

*e-mail: ^{*2}yesigusmania18@gmail.com*

Abstrak

Rendahnya hasil belajar diakibatkan oleh berbagai macam faktor, salah satu diantaranya adalah rendahnya pemahaman konsep matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi trigonometri kelas X IPS 2 SMAN 17 Batam. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X IPS 2 SMAN 17 Batam yang berjumlah 19 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara semi terstruktur. Instrumen dalam penelitian ini yaitu soal yang berbentuk uraian yang sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep sebanyak 3 soal. Analisis instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji validitas isi dan reliabilitas dengan uji *Cronbach's Alpha*. Berdasarkan hasil uji validitas dari para ahli ke 3 soal dengan kategori valid dan reliabilitas ($r = 0,627$). Hasil penelitian menunjukkan siswa yang mampu memahami pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 5,26 %, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebesar 15,78 %, dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah sebesar 26,31 % sehingga hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 17 Batam masih tergolong rendah pada materi trigonometri.

Kata kunci: Analisis, Kemampuan Pemahaman Konsep, Trigonometri.

Abstract

Low learning results are caused by a variety of factors, one of which is the low understanding of mathematical concepts. This research aims to describe the ability to understand the mathematical concepts of students in trigonometric material grade X IPS 2 SMAN 17 Batam. This research uses a qualitative descriptive approach with research subjects is grade X student IPS 2 SMAN 17 Batam which numbered 19 people. Data collection techniques use semi-structured tests and interviews. The test question is used to measure the ability to understand students' concepts in understanding concepts consisting of 3 questions in the form of descriptions. Instruments in this study used validity and reliability tests ($r = 0.627$). The results showed students who were able to understand on the indicator re-stated a concept of 5.26 %, present concepts in various forms of mathematical representation of 15.78%, and apply the concept to problem solving by 26.31 % so that the results of the analysis showed that the ability to understand the mathematical concepts of Students Grade X IPS 2 SMA Negeri 17 Batam is still relatively low in trigonometric material.

Keywords: analysis, ability to understand concepts, Trigonometric.

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 17 Batam bahwa rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh berbagai faktor, salah satu diantaranya adalah rendahnya pemahaman konsep matematis. Siswa menyatakan bahwa pembelajaran matematika sangat sulit untuk dimengerti karena rumus yang harus dihafal tanpa mengetahui rumus di peroleh. Matematika adalah ilmu abstrak yang perlu dipelajari oleh setiap individu, karena matematika sangat berperan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi (Junita & Gusmania, 2019). Siswa juga cenderung melakukan kesalahan saat menghitung dan soal-soal cerita yang ada dalam matematika membingungkan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya berbagai kesalahan siswa dalam memahami konsep matematis. Salah satu penyebab kurangnya pemahaman konsep siswa adalah siswa keliru menggunakan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Lebih lanjut lagi kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disebabkan oleh kecendrungan siswa yang hanya menghafal rumus, bukan memahami bagaimana rumus itu terjadi, sehingga apa yang dipelajarinya oleh siswa mudah terlupakan (Ruseffendi, 2017: 15).

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, kemampuan pemahaman konsep merupakan hal penting yang harus dikuasai oleh siswa. Menurut Elsa (2017: 10) pemahaman konsep adalah suatu proses kemampuan mengerti, memahami, dan menanamkan materi yang tergambar dalam pikiran dan sifatnya melekat. Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan (Husna, 2016). Jadi kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan hal yang sangat perlu untuk di tingkatkan dan dikuasai oleh setiap siswa dan kemampuan pemahaman konsep sangat berkaitan dengan kemampuan penalaran serta kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Yohanes & Sutriyono (2018: 23) menjelaskan pemahaman konsep adalah kemampuan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya. Kemampuan dalam memahami konsep pada penelitian ini di pilih pokok bahasan trigonometri karena selama ini terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran trigonometri. Menurut Kariadinata (2013: 5) trigonometri merupakan sebuah cabang ilmu matematika yang berhubungan dengan sudut segitiga dan fungsi trigonometrik. Berdasarkan penelitian terdahulu ada beberapa letak kesulitan siswa dalam memahami konsep trigonometri, yaitu 1) siswa kurang memahami

penggunaan rumus-rumus trigonometri dalam menyelesaikan berbagai masalah karena selama ini siswa hanya menghafal rumus, dan 2) siswa kurang memahami permasalahan nyata dengan menggunakan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari (Ernawati, 2016: 13). Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan informasi data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis (Sugiyono, 2016: 6). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi trigonometri kelas X IPS 2 SMAN 17 Batam. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara semi terstruktur. Instrumen penelitian yaitu tes berbentuk uraian yang sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep sebanyak 3 soal. Analisis instrumen yang digunakan validitas instrumen menggunakan uji validasi isi. Menurut Sugiyono (2016: 118) menjelaskan validitas isi merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat di laporkan peneliti dan reliabilitas dengan uji *Cronbach's Alpha*. Analisis data dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Tahapan reduksi data dilakukan yaitu 1) analisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis; 2) analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penyajian data pada penelitian adalah hasil pekerjaan siswa dalam bentuk tes uraian kemudian dijadikan bahan wawancara dan data hasil wawancara disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti. Pengecakan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi metode. Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah perencanaan, pelaksanaan dan analisis data.

Data hasil tes akan dianalisis berdasarkan pedoman penskoran tes kemampuan pemahaman konsep yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Indikator	Rubik Penilaian	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4

Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	4

Adaptasi kasum dalam Yuni (2014: 782)

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat persentase kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikelompokkan menjadi beberapa kategori dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase Tingkat Pemahaman

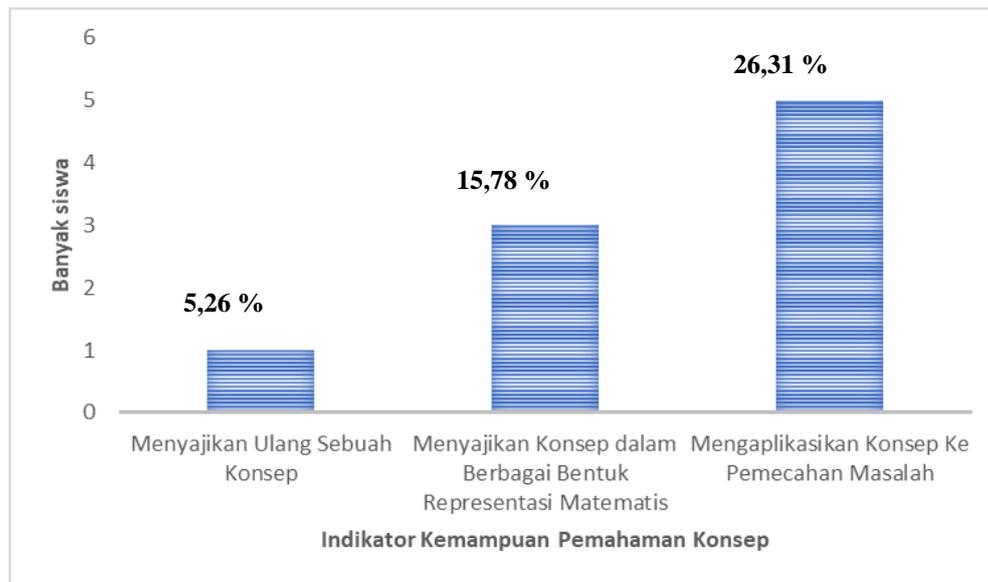
No	Persentase	Kategori
1	$\leq 30\%$	Rendah
2	$30 \leq x < 60\%$	Sedang
3	$61 - 100\%$	Tinggi

Sari et al., (2017: 160)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri disajikan dalam bentuk gambar sebagai berikut.



Gambar 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Indikator

Berdasarkan gambar 1 di atas diperoleh informasi bahwa pada indikator kemampuan menyajikan ulang sebuah konsep matematis siswa pada indikator 1 yaitu terdapat 1 siswa yang dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara menemukan faktor-faktor penyebab kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 17 Batam masih tergolong rendah dikarenakan siswa tidak menghafal rumus, siswa merasa yakin bahwa rumus yang dituliskannya sudah benar, siswa tidak memperhatikan soal dengan baik, dan siswa tidak memperhatikan letak sudut pada soal.

Pada indikator 2 yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis terdapat 3 siswa yang dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat dan benar. Hal tersebut dikarenakan siswa salah memasukkan nilai karena mengira letak sudut berada di titik sudut yang sama dan pada indikator 3 yaitu mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah terdapat 5 siswa yang dapat mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah dengan benar dan tepat. Hal tersebut dikarenakan siswa kebanyakan lupa pengertian dari sudut depresi dan siswa salah mengartikan arti dari sudut depresi. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri dapat disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Persentase Pemahaman (%)	Persentase Ketidakhahaman (%)
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	5,26 %	94,74 %
2	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	15,78 %	84,22 %
3	Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah	26,31 %	73,69 %

Dari tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa indikator yang paling dipahami siswa adalah indikator ketiga yaitu mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah dan indikator yang paling tidak dipahami siswa adalah indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Berdasarkan hasil tes, hal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep ini disebabkan karena siswa hanya menghafal rumus tetapi siswa tidak tahu dalam menggunakan rumus kemudian siswa tidak memahami soal dengan baik serta siswa tidak memahami letak sudut yang ditanyakan.

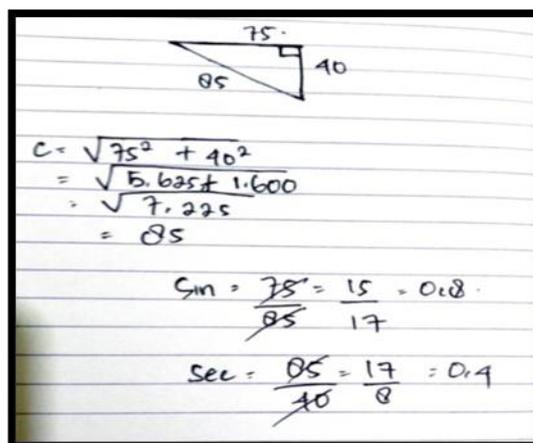
2. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

a. Indikator : Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Sukma, (2019: 136) menyatakan indikator kemampuan pemahaman konsep adalah mengukur kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep dengan bahasanya sendiri. Contohnya pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran itu, yakni tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal, dapat mengingatkan dengan baik materi yang telah ia pelajari sebelumnya tentang perbandingan trigonometri dan dapat mengaplikasikannya dalam bentuk jawaban atau hasil akhir dari persoalan tersebut, dapat mengaitkan konsep-konsep yang ada pada materi trigonometri serta dapat menjawab dan menghitung secara sistematis dan tepat sedangkan menurut

Istikomah & Jana, (2018: 929) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator: menyatakan ulang sebuah konsep merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali informasi pada materi yang telah dipelajarinya yang berarti kemampuan siswa untuk menyatakan kembali konsep dari perbandingan trigonometri dengan bahasanya sendiri.

Berdasarkan analisis dari hasil jawaban siswa untuk setiap indikator, didapatkan presentase 5,26 % untuk indikator pertama. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa siswa belum mampu menjawab soal dengan baik dan juga dengan kata lain pada indikator yang pertama ini kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah untuk dapat menyatakan ulang suatu konsep. Berikut adalah salah satu lembar jawaban siswa pada soal nomor 1:



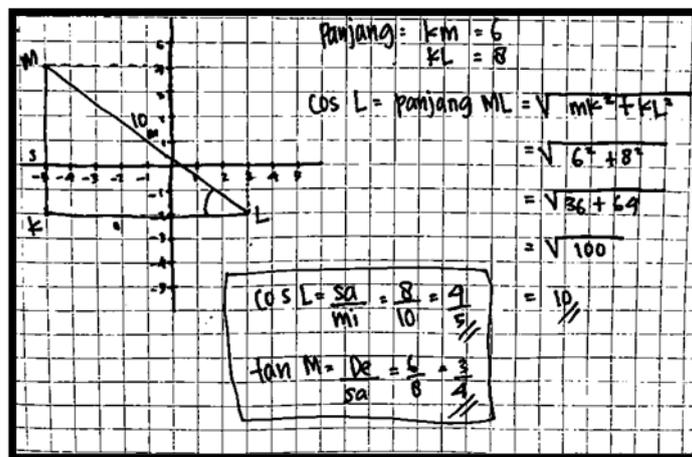
$$\begin{aligned}
 c &= \sqrt{75^2 + 10^2} \\
 &= \sqrt{5.625 + 1.000} \\
 &= \sqrt{7.225} \\
 &= 85 \\
 \sin &= \frac{75}{85} = \frac{15}{17} = 0,8 \\
 \sec &= \frac{85}{10} = \frac{17}{2} = 8,5
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Contoh jawaban S15 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban S15 menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep. Ini di tunjukkan pada saat wawancara siswa salah saat memasukkan nilai $\sin \theta$ dan $\sec \theta$ dikarenakan siswa bingung melihat bentuk segitiga sehingga siswa tidak menyadari letak sudutnya di A bukan di C. Berdasarkan hasil tes dan wawancara bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 17 Batam masih tergolong rendah dikarenakan siswa tidak menghafal rumus, siswa merasa yakin bahwa rumus yang dituliskannya sudah benar, siswa tidak memperhatikan soal dengan baik, dan siswa tidak memperhatikan letak sudut pada soal.

b. Indikator : Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Istikomah & Jana, (2018: 929) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis sedangkan menurut (Supriyati, 2016: 6) menjelaskan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis adalah kemampuan memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat sistematis. Misalkan siswa diberikan permasalahan siswa mampu menyajikan permasalahan yang diberikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, gambar sketsa, model matematika, atau cara yang lain. Dari hasil jawaban siswa pada soal kedua yang merupakan indikator kedua, didapatkan hasil presentase sebesar 66,67% yang mana pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah pada indikator kedua tersebut.



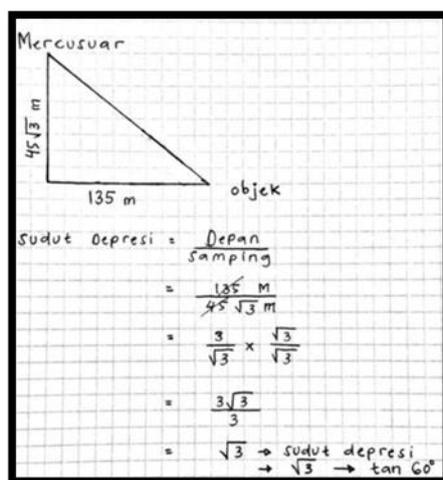
Gambar 3. Contoh jawaban S12 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil wawancara dengan S12 menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu menyajikan sebuah konsep ke dalam berbagai bentuk representasi matematis. Ini di tunjukkan pada saat wawancara bahwa siswa salah memasukkan nilai pada sisi depan untuk nilai tan M dikarenakan siswa mengira letak sudutnya di L. Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa peneliti menemukan faktor-faktor penyebab kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 17 Batam masih rendah dikarenakan siswa salah memasukkan nilai karena mengira letak sudut berada di titik sudut yang sama. Hal ini sejalan dengan pendapat (Kartika, 2018: 783) yang mengatakan faktor yang

memperngaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa dikarenakan siswa kurang mampu menjelaskan atau menuangkan kembali konsep yang mereka dapatkan dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.

c. Indikator : Mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah

(Andriani et al., 2017: 35) menyatakan penguasaan konsep dalam matematika diperlukan untuk memecahkan masalah dalam matematika sebagai wujud aplikasi dari konsep tersebut. Pemecahan masalah adalah bagian yang sering dirasa sulit oleh siswa karena diperlukan keterampilan berhitung, penguasaan konsep yang matang, kemampuan menginterpretasikan bahasa yang baik dan lain-lainnya supaya siswa tidak melakukan kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal matematika. Pada indikator ke-tiga ini didapatkan hasil presentase dari jawaban siswa yang sangat kecil, yaitu sebesar 33,33%. Yang artinya kemampuan pemahaman konsep matematis untuk menunjukkan dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah masih tergolong rendah.



Mercusuar

45√3 m

135 m objek

Sudut Depresi = $\frac{\text{Depan}}{\text{samping}}$

$$= \frac{135 \text{ m}}{45\sqrt{3} \text{ m}}$$

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

$$= \frac{3\sqrt{3}}{3}$$

$$= \sqrt{3} \rightarrow \text{sudut depresi}$$

$$\rightarrow \sqrt{3} \rightarrow \tan 60^\circ$$

Gambar 4. Contoh jawaban S18 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil wawancara dengan S18 menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah. Ini di tunjukkan pada saat wawancara bahwa siswa masih salah dalam mencari nilai dari sudut depresi dikarenakan siswa salah menyebutkan pengertian dari sudut depresi. Berdasarkan hasil tes dan wawancara peneliti menemukan faktor-faktor penyebab kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 17

Batam masih tergolong rendah dikarenakan siswa lupa pengertian dari sudut depresi dan siswa salah mengartikan arti dari sudut depresi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Jatisunda Mohammad Gilar & Salim, 2019: 13) yang mengatakan siswa lupa dengan istilah sudut depresi sehingga siswa tidak melanjutkan jawabannya dan (Rismawati & Hutagaol, 2018: 104) berpendapat siswa masih memerlukan penanaman konsep yang lebih dalam lagi karena siswa belajar matematika hanya dengan menghafal rumus tanpa memahami konsep matematika pada topik/materi yang diajarkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap indikator masih tergolong rendah terutama pada materi trigonometri. Hasil setiap indikator menunjukkan, siswa yang memahami indikator menyatakan ulang sebuah konsep sebesar 5,26 %, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebesar 15,78 %, dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah sebesar 26,31 %. Dari pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh, disarankan agar siswa lebih aktif selama proses pembelajaran di kelas sehingga dapat memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik. Selanjutnya diperlukan pengajaran yang lebih mendalam oleh guru yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi trigonometri.

REFERENSI

- Andriani, T., Suastika, I. K., & Sesanti, N. R. (2017). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Kelas X TKJ SMKN 1 Gempol Tahun Pelajaran 2016/2017. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 34–39.
- Ernawati. (2016). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTs Negeri Parung Kelas VII dalam Materi Segitiga dan Segi Empat*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Husna, A. (2016). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Think, Talk, Write Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematika Siswa Kelas III N Kecamatan Lembah Gumanti. *Jurnal Cahaya Pendidikan* 2(1), 15-25.
- Istikomah, D. A., & P, J. (2018). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Perkuliahan Aljabar Matriks*. 972–932.
- Jatisunda Mohammad Gilar, & Salim, N. D. (2019). *Kesulitan Siswa Dalam Memahami Learning Obstacles*. 2(1), 9–16.

- Junita, E. (2017). *Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check dan Make A Match Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMK TELADAN Batam Tahun Ajaran 2017/2018*. Universitas Riau Kepulauan.
- Junita, E & Gusmania, Y. (2019). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check dan Make A Match Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. *Jurnal Cahaya Pendidikan* 5(1), 22-32.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Vii Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777–785.
- Kariadinata, R. (2013). *Trigonometri Dasar*. Bandung: *Pustaka Setia*.
- Rismawati Melinda, & Hutagaol, A. S. R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Director*, 15(29), 91–105.
- Ruseffendi. (2017). *Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. 2, 43–72.
- Sari, W. P., Suyanto, E., & Suana, W. (2017). Analisis Pemahaman Konsep Vektor pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2), 159.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukma, R. L. (2019). *Profil Pemahaman Aljabar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Kelas VII Di MTsN 6 Tulungagung*.
- Yohanes, F & Sutriyono. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Berdasarkan Taksonomi Blom dalam Menyelesaikan Soal Keliling dan Luas Segitiga bagi Siswa Kelas VIII. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1) Januari , 23-35.