



Analisa Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Trigonometri Kelas X SMK Asisi

Margaretha Silvia^{1*}, Indra Martha Rusmana², Endang Suhendar³

¹⁻³Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Email: Margaretasilvia00@gmail.com¹, indramarthusmana@gmail.com², endangsuendar@ac.id³

Alamat: Jl.Raya Tengah. Universitas Indraprasta PGRI, No.80, Jakarta Timur, 13760, Indonesia

Korespondensi penulis: margaretasilvia@gmail.com*

Abstract. This study aims to describe the understanding of mathematical concepts of X grade students of SMK ASISI on Trigonometry material. The type of research is descriptive qualitative research. the subjects are 3 students of class X AKL SMK ASISI who have high, medium and low categories, these students were selected on the basis of the results of daily test scores. This study refers to 5 indicators of understanding of mathematical concepts and the instruments in this study are written tests and interviews. Based on the results of the analysis, it can be concluded that students' understanding of mathematical concepts in trigonometry material is still relatively low and students have not met the indicators of understanding mathematical concepts from the results obtained from 12 students, there are 1 student who gets high scores, 7 students get medium scores, and 4 students get low scores.

Keywords: Concept Understanding, Mathematics, Trigonometry

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK ASISI pada materi Trigonometri. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif. subjek adalah siswa kelas X AKL SMK ASISI sebanyak 3 orang yang memiliki kategori tinggi, sedang dan rendah, siswa tersebut dipilih atas dasar hasil nilai ulangan harian. Penelitian ini mengacu pada 5 indikator pemahaman konsep matematika dan instrumen dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara. Berdasarkan hasil analisa dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa pada materi trigonometri masih tergolong rendah dan siswa belum memenuhi indikator pada pemahaman konsep matematika dari hasil yang diperoleh dari 12 siswa, terdapat 1 siswa yang mendapat hasil nilai tinggi, 7 siswa mendapat nilai sedang, dan 4 siswa mendapat nilai rendah.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Matematika, Trigonometri

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan, menurut UU No.20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan, adalah suatu “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. Pendidikan sangat penting untuk kemajuan suatu bangsa, dan semua orang harus mendapatkan pendidikan dasar. Salah satu pendidikan dasar yang harus didapatkan adalah matematika, karena matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari serta pengembangan ilmu teknologi “IPTEK”. Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan dan kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika. Salah satu tolak ukur untuk menilai pemahaman konsep matematika pada siswa dapat dilihat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Mamik Soendarti dan Hawa Liberna yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA” pada 2021 lalu,

diperoleh hasil bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas X MIPA SMA Muhammadiyah 2 Beji Depok dalam materi perbandingan trigonometri masih rendah. Faktor yang menyebabkannya adalah cara mengajar guru yang kurang mengembangkan model pembelajaran dalam materi yang akan disampaikan sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran. Selain itu, cara belajar siswa yang kurang memperhatikan guru pada saat guru sedang menyampaikan materi di kelas dan yang ketiga yaitu kurangnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Kemudian permasalahan tersebut juga terjadi di SMK ASISI. Berdasarkan data hasil studi pendahuluan melalui wawancara dan studi dokumentasi dengan salah satu guru kelas X bidang studi matematika, siswa kelas X di SMK ASISI masih kesulitan memahami konsep awal matematika di beberapa materi yang diajarkan seperti eksponen, logaritma dan trigonometri, kemampuannya masih rendah. Hal ini terbukti pada hasil nilai tugas maupun ulangan harian yang diberikan guru kepada siswa.

Berdasarkan tabel 1 data hasil studi pendahuluan melalui wawancara dan studi dokumentasi dengan salah satu guru bidang studi matematika kelas X SMK ASISI.

Tabel 1

Data Hasil Penelitian Ulangan Harian Matematika SMK ASISI kelas X-AKL Tahun 2023

No	Kelas	Jumlah siswa		Nilai KKM	Nilai rata-rata
		≤ 75	≥ 75		
1	X AKL	7	4	75	66,90
Jumla		11			66,90

Sumber: Daftar nilai siswa di SMK ASISI

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa siswa masih memiliki hasil belajar yang rendah dalam matematika. Ini ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Dari 11 siswa kelas X AKL di SMK ASISI, terdapat 7 siswa yang mendapatkan nilai di bawah 75 dan 4 siswa yang mendapatkan nilai di atas 75. Kurangnya kemampuan matematika siswa dapat terjadi karena kurangnya pemahaman konsep siswa tentang matematika. selain itu, kurangnya pemahaman konsep dapat terjadi juga karena proses pembelajaran yang tidak efektif. Berdasarkan uraian diatas, kemudian dilakukan analisa mengenai pemahaman siswa terhadap konsep trigonometri, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kelas X. Sehingga diperoleh judul “**Analisa Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X SMK ASISI**”. Dengan adanya penelitian ini dapat mengukur tingkat pemahaman konsep matematika pada materi trigonometri serta dapat menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa pada materi trigonometri ini.

2. KAJIAN TEORITIS

Trigonometri

Trigonometri" berasal dari kata Yunani "trigonon", yang berarti "tiga" "sudut", dan "metro", yang berarti "mengukur". Oleh karena itu, trigonometri adalah cabang ilmu matematika yang mempelajari sudut dan fungsi trigonometrik seperti sinus, cosinus, dan tangen. Sementara itu, definisi "trigonometri" dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah "ilmu yang mengukur sudut dan sepadan dengan segitiga (digunakan dalam astronomi)". Trigonometri adalah cabang matematika yang mempelajari hubungan antara sisi dengan sudut dalam sebuah segitiga. Trigonometri ini telah dikembangkan sejak abad 3 sebelum masehi dan menjadi dasar bagi ilmu astronomi hingga saat ini. Selain dalam ilmu astronomi, trigonometri juga dapat digunakan untuk memecahkan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Istilah "trigonometri" juga sering digunakan untuk menggambarkan disiplin ilmu yang berkaitan dengan segitiga, dimana dimaksudkan untuk menunjukkan apakah itu segitiga siku-siku, segitiga sama sisi, atau segitiga sembarang. Namun, dipakai dalam perbandingan trigonometri, biasanya menggunakan segitiga sama kaki atau siku-siku. Karena trigonometri masih berhubungan dengan geometri, dikatakan bahwa itu berkaitan dengan segitiga. Baik geometri bidang maupun ruang. Trigonometri sebagai suatu metode perhitungan untuk menentukan perbandingan-perbandingan pada sudut segitiga.

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya. Materi yang cukup dianggap sulit oleh siswa adalah materi perbandingan trigonometri, "materi trigonometri merupakan salah satu materi yang sangat dekat dengan masalah keseharian siswa, terutama bagi siswa sekolah menengah atas maupun sekolah menengah kejuruan" (Insani & Kadarisma 2020, p.548). Trigonometri diberikan di SMK karena trigonometri merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Aplikasi trigonometri dalam kehidupan mencakup segala bidang, diantaranya adalah fisika, kimia, geografi, astronomi, teori musik, elektronik, medis, teknik dan sebagainya. Selain itu diberikannya trigonometri ditingkat SMK ini diharapkan mampu memberi bekal pengetahuan yang cukup bagi siswa ketika akan melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi sesuai dengan minat siswa. Adapun materi trigonometri yang dikenalkan pada siswa SMK kelas X, yaitu : Definisi Perbandingan Trigonometri, Trigonometri Sudut Istimewa, Kuadran, Identitas Trigonometri.

Pemahaman Konsep

Dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematik merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami konsep, situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, tanpa mengubah artinya. “Kemampuan pemahaman konsep sangatlah penting, karena dalam matematika konsep satu dengan konsep lainnya memiliki hubungan yang erat”. (Sari, 2018, dalam Hanifah dan Abadi, 2018, p. 236). Menurut Bardini dkk., (dalam Nurani dkk., 2021, p. 287), adapun indikator pemahaman konsep matematis, yaitu : (a) Menyatakan ulang sebuah konsep, (b) Mengklasifikasi objek menurut sifat sifat tertentu, (c) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (d) Menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya, (e) Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

Penelitian Relevan

Dalam menyusun penelitian ini, terdapat penelitian terdahulu yang relevan atau sejenis dengan penelitian yang akan lakukan. Beberapa penelitian tersebut, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian Soendarti, Mamik & Hawa Liberna yang berjudul “**Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA**” dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas X MIPA pada salah satu SMA di Kota Depok dalam materi perbandingan trigonometri masih rendah. Faktor yang menyebabkannya adalah cara mengajar guru yang kurang mengembangkan model pembelajaran dalam materi yang akan disampaikan sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran, serta guru juga kurang memperhatikan kemampuan pemahaman konsep masing-masing siswa. Selain itu, cara belajar siswa yang kurang memperhatikan guru pada saat guru sedang menyampaikan materi dikelas dan yang ketiga yaitu kurangnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

2. Hasil penelitian Cholid Cholid, Ahmadi Ahmadi, dan Dian Nataria Oktaviani yang berjudul **“Analisis Pemahaman Konsep Matematis Pada Siswa Kelas X Pada Materi Perbandingan Trigonometri Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning”** dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian yang diperoleh pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA kelas X pada materi perbandingan trigonometri di SMA N 3 Kota Tegal menunjukkan kemampuan siswa masih tergolong rendah dengan persentase sebesar 41,66%. Penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis karena pembelajaran Discovery Learning yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 menyebabkan proses pembelajaran kurang efektif sehingga siswa kesulitan memahami materi yang diberikan.
3. Hasil Penelitian Kiki Patmala & Putri Yulia yang berjudul **“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Aliyah Pada Materi Trigonometri”** Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap indikator tergolong sedang pada materi trigonometri. Mereka telah memahami konsep dasar trigonometri seperti sinus, kosinus, dan tangen, serta mampu menerapkannya dalam pemecahan masalah sederhana. Tetapi masih terdapat siswa yang kurang mampu dalam menuangkan konsep yang mereka dapatkan dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Berdasarkan analisis dan simpulan yang diperoleh, disarankan agar siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran di kelas guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika mereka.

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif untuk menganalisis pemahaman konsep matematika siswa SMK pada materi Trigonometri. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.: (1) Melakukan observasi di kelas X yang berhubungan dengan pemahaman konsep matematika siswa dengan memberikan soal pada materi Trigonometri. (2) Dari hasil jawaban dikumpulkan dan akan mengklasifikasikan berdasarkan tipe pemahaman konsep matematika siswa yang dibagi menjadi 3 kategori tinggi, sedang, dan rendah. (3) Kemudian memeriksa jawaban dari seluruh subjek yang mengikuti tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi trigonometri. (4) Akan memilih 3 orang subjek yang akan mewakili kriteria kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. 1 orang siswa yang memenuhi kriteria tinggi, 1 orang siswa yang memenuhi kriteria sedang, dan 1 orang siswa yang memenuhi kriteria rendah. (5) Kemudian subjek yang terpilih diwawancarai secara langsung. (6) Membuat data pendukung

seperti membuat catatan wawancara, dokumen berupa foto dan rekaman dari siswa yang telah diwawancara.

Subjek penelitian diambil dari kelas X AKL menggunakan Teknik *purposive sampling*, merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika peneliti sudah memiliki target yang memenuhi kriteria penelitian. (Dana P. Turner, 2020, p.9). Target yang diambil dalam penelitian ini pada kriteria tinggi, sedang dan rendah. Dari kumpulan subjek penelitian akan dipilih 3 siswa yang memenuhi kriteria pemahaman konsep matematika, siswa tersebut akan diambil sebagai sampel penelitian yang akan dianalisa lebih lanjut melalui wawancara. Akan ditentukan 12 siswa sebagai subjek penelitian yang diambil berdasarkan hasil klasifikasi pemahaman konsep matematika siswa.

Instrumen kemampuan pemahaman konsep matematika ini dinyatakan dalam bentuk nilai siswa yang diperoleh dari hasil proses belajar matematika yang berbentuk soal uraian yang terdiri dari 10 butir soal berbentuk soal uraian pada materi trigonometri yang dikerjakan dalam waktu 80 menit. Dengan perhitungan skor setelah sampel menyelesaikan soal adalah 100 untuk skor tertinggi diberikan jika sampel berhasil menjawab semua pertanyaan dengan benar dan 0 untuk skor terendah diberikan jika sampel tidak menjawab semua pertanyaan dengan benar berdasarkan pada pedoman penskoran.

Tabel 2

Rubrik Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No	Indikator	Rubrik penilaian	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak menjawab	0
		Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
		Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar	2
2.	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Tidak menjawab	0
		Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya tetapi salah	1
		Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan benar	2
3.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Tidak menjawab	0
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi salah	1
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar	2
4.	Menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya	Tidak menjawab	0
		Menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya tetapi salah	1
		Menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya dengan benar	2
5.	Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah	Tidak menjawab	0
		Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah tetapi salah	1
		Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah dengan benar	2

Sumber: Jurnal Nurani, dkk

Tabel 3
Kategori penskoran pemahaman konsep

No	Nilai	Kategori
1.	$80 \leq \text{skor} \leq 100$	Tinggi
2.	$60 \leq \text{skor} \leq 80$	Sedang
3.	$0 \leq \text{skor} \leq 60$	Rendah

Sumber: Skripsi Hasanah,R.A

Untuk mengetahui validitas dari suatu instrumen, perlu melakukan uji validitas. Uji validitas soal uraian digunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien kolerasi antara variable x dan y

n : banyaknya responden

X : skor item

Y : skor total item

Setelah mendapatkan nilai r_{xy} , kemudian membandingkan nilai r_{xy} atau r_{hitung} dengan r_{tabel} *product moment* dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasan dengan rumus $dk = n - 1 = 29$. Dengan diperoleh dk , maka dapat dicari nilai r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikan 5%. Kriteria pengujiannya adalah:

1. $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir soal valid
2. $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal tidak valid

Pada tabel 4 ditunjukkan rekapitulasi hasil uji validitas instrumen kemampuan pemahaman konsep matematika:

Tabel 4
Uji Validitas Instrumen Pemahaman Konsep Matematika

No. Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
1	0,677	0,576	Valid
2	0,864	0,576	Valid
3	0,747	0,576	Valid
4	0,712	0,576	Valid
5	0,593	0,576	Valid
6	0,849	0,576	Valid
7	0,281	0,576	Tidak Valid
8	0,927	0,576	Valid
9	0,807	0,576	Valid
10	0,307	0,576	Tidak Valid

Sumber: Dokumen Pribadi

Dari hasil perhitungan, nilai reliabilitas dari instrumen pemahaman konsep matematika adalah sebesar 0,880. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian instrumen ini memiliki reliabilitas dengan kriteria sangat tinggi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang berjudul “Analisa Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Trigonometri Kelas X SMK ASISI” adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi trigonometri. Indikator yang digunakan adalah menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya, serta menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. Penelitian ini dilakukan di kelas X AKL SMK ASISI. Penelitian dilakukan oleh 12 siswa, yang diambil datanya dan setelah itu akan dilakukan analisis data. Seluruh siswa diberikan soal yang sama sebanyak 8 butir, dengan materi trigonometri. Soal tes pemahaman konsep trigonometri diberikan pada hari senin, 13 Mei 2024, yang diberikan secara langsung kepada 12 siswa kelas X AKL. Pelaksanaan tes sudah mendapat izin dari pihak sekolah melalui Kepala Sekolah SMK ASISI serta guru mata pelajaran matematika. Siswa diberikan waktu 2x40 menit untuk mengerjakan soal. Setelah semua siswa sudah selesai, siswa diminta untuk memeriksa jawaban kembali, sebelum jawaban dikumpulkan. Setelah waktu habis, jawaban tes dikumpulkan. Saat pelaksanaan tes, siswa mampu mengerjakan soal tes dengan tenang dan mandiri. Tetapi terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tes, dan ada juga siswa yang dapat memahami soal dengan baik serta mengerjakan soal dengan lancar dan tepat. Berikut data hasil pengerjaan tes dengan materi trigonometri oleh siswa kelas X AKL SMK ASISI.

Tabel 5

Hasil tes pemahaman konsep matematika siswa kelas X AKL SMK ASISI

No	Inisial Nama Siswa	Nilai	Presentase	Kategori
1	ARS	41	41%	Rendah
2	BRAS	63	63%	Sedang
3	CWA	61	61%	Sedang
4	DS	33	33%	Rendah
5	EGA	74	74%	Sedang
6	FIA	75	75%	Sedang
7	GRSM	70	70%	Sedang
8	ICAM	30	30%	Rendah
9	JW	39	39%	Rendah
10	LBHN	63	63%	Sedang
11	MES	67	67%	Sedang
12	SBR	80	80%	Tinggi

Sumber : Dokumen pribadi

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa siswa belum memiliki pemahaman konsep matematika yang baik, nilai yang dihasilkan data tes masih tergolong rendah dan 10 dari 12 siswa hasil tes nya di bawah KKM 75. Hanya ada 2 orang siswa yang mampu mencapai diatas KKM.

Hasil penelitian kemudian dikelompokkan berdasarkan subjek sesuai kemampuan pemahaman konsep dengan triangulasi data yaitu dengan memilah 3 kategori siswa dengan kategori tinggi, siswa dengan kategori sedang dan siswa dengan kategori rendah yang ada pada tabel 5.

Tabel 6

Pengelompokan subjek sesuai kemampuan pemahaman konsep matematika			
Kemampuan pemahaman konsep matematika			Jumlah
Tinggi	Sedang	Rendah	
$(80 \leq \text{skor} \leq 100)$	$(60 \leq \text{skor} \leq 80)$	$(0 \leq \text{skor} \leq 60)$	12 siswa
1	7	4	

Sumber: Dokumen Pribadi

Pada tabel 5, menunjukkan bahwa 1 siswa dengan kategori tinggi memenuhi semua indikator pemahaman konsep siswa. Kemudian 7 siswa dengan kategori sedang telah memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep matematika yaitu : 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasi objek menurut sifat sifat tertentu, 3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan 4) menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya. dan 4 siswa dengan kategori rendah memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep matematika yaitu : 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasi objek menurut sifat sifat tertentu, dan 3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Kemudian ditentukan yang ingin diteliti sebanyak 3 siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk mempermudah penelitian dalam mendeskripsikan data serta untuk menjaga privasi subjek maka dilakukan menggunakan inisial pada nama siswa dengan kode subjek seperti berikut :

Tabel 7

Inisial dan kode subjek penelitian				
No	Inisial siswa	Kode siswa	Kategori	Nilai
1	S. B. R	1T	Tinggi	80
2	C.W.A	2S	Sedang	63
3	I.C.A.M	3R	Rendah	32

Sumber : Dokumen Pribadi

Berdasarkan tabel 6, maka akan diolah hasil penelitian dengan inisial subjek hasil tes pemahaman konsep matematika siswa yang memenuhi kategori.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ke siswa kelas X-AKL pada SMK Asisi mengenai pemahaman konsep matematika pada materi trigonometri, didapatkan beberapa hasil berikut : (1) Dari 12 siswa, terdapat 1 siswa yang mendapat hasil nilai tinggi, 7 siswa mendapat nilai sedang, dan 4 siswa mendapat nilai rendah, (2) Terdapat 5 indikator tahapan pemahaman konsep matematika, dimana untuk 1 siswa dengan hasil tertinggi mampu untuk memahami 5

indikator pemahaman konsep tersebut, 7 siswa dengan nilai sedang hanya mampu memahami 4 indikator pemahaman konsep, serta 4 siswa dengan nilai rendah hanya mampu memahami 3 indikator pemahaman konsep.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan kepada siswa kelas X-AKL pada SMK Asisi mengenai pemahaman konsep matematika pada materi trigonometri, terdapat beberapa saran antara lain: (1) Sebaiknya dilakukan wawancara terpisah kepada masing masing siswa dengan nilai sedang sampai rendah terkait kendala-kendala mereka dalam memahami konsep matematika pada materi trigonometri ini. (2) Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika siswa pada materi trigonometri, yang Dimana penelitian ini dapat dijadikan referensi atau sumber awal untuk dilakukannya penelitian lebih lanjut tersebut.

DAFTAR REFERENSI

- Aledya, V. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 0–7.
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Resume: Instrumen pengumpulan data*. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN).
- 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.
- Aningsih, A., & Asih, T. S. N. (2017). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari rasa ingin tahu siswa pada model concept attainment. *UNNES Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 217–224.
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas V pada materi bangun ruang. *JHIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166–4173.
- Ardiansyah, M. R. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi perbandingan kelas VII SMPN 10 Metro (Doctoral dissertation, IAIN Metro).
- Cholid, C., Ahmadi, A., & Oktaviani, D. N. (2022). Analisis pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X pada materi perbandingan trigonometri menggunakan model pembelajaran discovery learning. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), 89–100.
- Ernawati, E. (2019). Pengaruh penggunaan metode tutor sebaya terhadap kemampuan pemahaman matematis materi trigonometri siswa kelas X MA Al Mizan Kalimas Pemalang (Doctoral dissertation, IAIN).
- Ghufron, A., & Utama, M. P. Tes, pengukuran, asesmen, dan evaluasi: Peran dan fungsinya dalam pembelajaran.

- Hanifah, H., & Abadi, A. P. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika mahasiswa dalam menyelesaikan soal teori grup. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 235–244.
- Hasanah, R. A. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi trigonometri kelas X SMK Polimedik Depok. Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI.
- Insani, M. I., & Kadarisma, G. (2020). Analisis epistemological obstacle siswa SMA pada materi trigonometri. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(5), 547–558.
- Kepa, S. (2019). Analisis pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah perbandingan trigonometri ditinjau dari gaya belajar siswa SMA Negeri 1 Banda Neira. *Pedamath: Journal on Pedagogical Mathematics*, 1(2), 72–85.
- Lailani, D. T. N., & Rusmana, I. M. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis matematika kelas X ditinjau dari gaya belajar siswa. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(1), 37–44.
- Madia, R., & Al-Idrus, O. S. (2022). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMA. *Edutainment*, 10(1), 10–18.
- Mahmudin, M., Rosjanuardi, R., Herman, T., Sugiarni, R., & Supriyadi, E. (2022). Potret pemahaman konsep trigonometri pada segitiga siku-siku di era new normal. *Prisma*, 11(2), 548–558.
- Moleong, L. J. (2017). *Metode penelitian kualitatif* (36th ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif. *Wacana: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177–181.
- Nurani, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2021). Profil pemahaman konsep matematika ditinjau dari self-efficacy. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 284–292.
- Patmala, K., & Yulia, P. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa madrasah aliyah terhadap materi trigonometri. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 2(2), 62–70.
- Priswanti, D. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 04(06), 7911.
- Sibarani, J. D., Gusmania, Y., & Hanggara, Y. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi trigonometri kelas X IPS 2 SMAN 17 Batam. *JCP (Jurnal Cahaya Pendidikan) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 128–138.
- Sofyan, Y., Sumarni, S., & Riyadi, M. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar berbasis model project based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 129–142.
- Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis pemahaman konsep perbandingan trigonometri pada siswa SMA. *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326–339.

- Syafari, Y., & Montessori, M. (2021). Analisis pembelajaran daring terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar siswa di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1294–1303.
- Turner, D. P. (2020). Sampling methods in research design. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 60(1), 8–12.
- Widiyawati, W., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMK pada materi trigonometri. *Jurnal Analisa*, 6(1), 28–39.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(01), 60.