

## Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Penerapan Pembelajaran Daring (Dalam Jaringan)

Ratri Candra Hastari<sup>1\*</sup>, Dewi Anggreini<sup>2</sup>, Tiragil Bakti<sup>3</sup>

<sup>1) 3)</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Humaniora, Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung

<sup>2)</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta

<sup>1\*)</sup> ratricandrahastari@gmail.com

<sup>2)</sup> anggreini1104@gmail.com



Open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

### ABSTRAK

Pembelajaran masa *New Normal* adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh hampir semua lembaga pendidikan yang merupakan dampak dari munculnya pandemi *Covid-19*. Hal tersebut mengakibatkan berkurangnya kemampuan pemahaman konsep serta kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Khususnya pada materi Trigonometri yang merupakan salah satu materi yang penting untuk dipelajari siswa di sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal sedang. Serta menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal sedang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan instrumen berupa soal tes dan wawancara yang diberikan kepada 2 subjek sesuai kriteria pemilihan subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan diantaranya reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan awal tinggi memenuhi semua indikator pemahaman konsep dan berpikir kritis, sedangkan subjek dengan kemampuan awal sedang tidak memenuhi semua indikator pemahaman konsep yaitu kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu, dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah. Sedangkan pada indikator berpikir kritis, subjek dengan kemampuan awal sedang tidak memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis diantaranya analisis, evaluasi dan inferensi.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konsep, Kemampuan Berpikir Kritis, Daring.

### ABSTRACT

New Normal learning is teaching and learning activities conducted by almost all educational institutions as a result of the emergence of the Covid-19 pandemic. This resulted in reduced ability to understand concepts and students' critical thinking skills in solving a problem. Especially on Trigonometry material which is one of the important materials for students to learn at school. The purpose of this research is to analyze the concept understanding ability of students who have high first ability and moderate first ability. As well as analyzing the critical thinking skills of students who have high first abilities and medium first abilities. This study uses descriptive qualitative methods with instruments in the form of test questions and interviews given to 2 subjects according to the criteria for selecting research subjects. Data analysis techniques used include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study indicate that subjects with high initial abilities meet all indicators of conceptual understanding and critical thinking, while subjects with moderate initial abilities do not meet all indicators of concept understanding, namely the ability to give examples and not examples, present concepts in the form of mathematical representations, use and utilize and choose a particular procedure, and apply the concept to

problem solving. While on critical thinking indicators, subjects with moderate first abilities did not meet the indicators of critical thinking skills including analysis, evaluation, and inference.

**Keywords:** Concept Understanding, Critical Thinking Ability, Online.

## A. PENDAHULUAN

Definisi *new normal* adalah tatanan baru untuk beradaptasi dengan Covid 19. *New normal* merupakan sebuah tatanan kehidupan yang baru dalam beradaptasi dengan berperilaku hidup sehat dan bersih dengan menerapkan protokol kesehatan guna mencegah penularan Covid-19. Pembelajaran masa *new normal* adalah dampak dari pandemik Covid-19 yang terjadi di Indonesia dimana siswa melakukan kegiatan belajar secara *online*. Dampak dari pandemik Covid-19 hampir merata di seluruh sektor.

Pada sektor pendidikan dampak Covid-19 sangat terasa sekali, para pendidik dan siswa mengalami banyak kendala dalam menempuh pembelajaran setiap harinya. Seluruh jenjang pembelajaran yang berada pada Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI maupun yang berada pada Departemen Agama seluruhnya mendapatkan akibat negatif (Yunitasari & Hanifah, 2020). Semua siswa dituntut untuk belajar dari rumah secara *online* karena dalam sementara waktu pembelajaran secara tatap muka ditiadakan dengan tujuan untuk menghindari penularan Covid-19 (Amalia & Siti, 2020).

Yanti et al., (2019) berpendapat bahwa adanya pandemi Covid-19 menjadikan seluruh aktivitas pembelajaran baik guru dan dosen menjadi terhambat, banyaknya kendala yang

terjadi ketika berlangsungnya pembelajaran *daring* dikarenakan sinyal yang tidak stabil mengakibatkan terganggunya aktivitas pembelajaran melalui aplikasi Zoom ataupun Google Meet.

Bulan Maret 2020, Nadiem Makharim selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI mencetuskan SE No. 4 Tahun 2020 yang di dalamnya tercantum syarat Ujian Nasional (UN). Seluruh pembelajaran disarankan supaya untuk dilaksanakan secara *daring* mulai dari PAUD hingga Akademi besar. Tidak terkecuali jenjang pembelajaran SD yang pula wajib melakukan pendidikan secara *daring/jarak jauh*. Pendidikan yang dilakukan secara *online* atau *daring* di negara kita pertama kali diberlakukan pada tanggal 16 Maret 2020 sampai sekarang, dimana anak mulai belajar dari rumahnya tanpa harus berangkat ke sekolah (Susiyanti & Nugraheni, 2020).

Hilna Putra, dkk. (2020) berpendapat bahwa UNESCO mencatat paling tidak 1,5 milyar anak yang umurnya berada pada tingkat sekolah berdampak pada pandemi Covid-19, dari 188 negara terhitung 60 juta antara lain terdapat di negeri Indonesia. Dikarenakan adanya pandemi ini, akhirnya lembaga pendidikan terpaksa harus ditutup, hal tersebut dilakukan untuk menghindari tersebarnya wabah virus yang lebih meluas. Darurat pandemi semacam ini menuntut para pendidik untuk melakukan

sebuah inovasi di dalam sistem pendidikan. Salah satu inovasi dalam sistem pendidikan dikala pandemi semacam ini salah satunya pendidikan melalui sistem *daring*. Mutiana & Faisal (2019) berpendapat bahwa tujuan diberlakukannya pembelajaran dalam jaringan (*daring*) adalah agar pendidikan yang biasanya dengan tatap muka bisa selalu senantiasa terlaksana meskipun dengan cara melalui sistem *daring*. Pada kondisi pandemi semacam ini dibutuhkan pemanfaatan teknologi serta informasi sehingga standar pembelajaran senantiasa terpenuhi sesuai dengan target yang sudah ditentukan (Solikhin & Fauziah, 2021).

Sistem belajar mengajar secara *online* atau *daring* (dalam jaringan) adalah aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan siswa maupun guru di rumah masing-masing, dimana siswa ataupun guru tidak melakukan aktivitas tatap muka langsung di kelas untuk mendapatkan pelajaran secara *online* atau *daring* (Harisuddin, 2020). Bukanlah suatu hal gampang bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar mengajar secara *online* atau *daring*. Dimana siswa yang tadinya terbiasa melakukan pendidikan secara tatap muka setelah itu saat ini ditukar dengan pembelajaran secara *daring* (dalam jaringan) dari rumah (Solikhin & Fauziah, 2021).

Selaras dengan hasil penelitian Abdullah et al (2020) menyimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kesulitan yang dialami oleh siswa, akibat dari pelaksanaan pembelajaran *daring* sehingga siswa tidak

sepenuhnya memahami materi dalam pembelajaran yang disampaikan oleh para Guru.

Pemahaman siswa di dalam pembelajaran melalui sistem *daring* harus disertai beberapa tahapan-tahapan yang dilewati. Sesuai dengan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang menyatakan bahwa, agar siswa menguasai kemampuan memahami konsep, menguraikan keterlibatan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Setyaningrum et al., 2018).

Pada pendidikan matematika sangat difokuskan menimpa uraian konsep siswa. Konsep yang terdapat pada matematika bertabiat terstruktur, seperti pada modul pembelajarannya yang saling berkaitan. Sebab itu, pada pembelajarannya harus tersusun supaya tujuan pendidikan matematika bisa terwujud dengan efisien serta efektif (Yanti et al., 2019).

Salah satu unsur penting yang wajib dipunyai oleh siswa khususnya dalam proses belajar mengajar pelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis. Hal ini dimaksudkan supaya siswa mampu merumuskan, menganalisis serta memilah strategi-strategi yang benar dalam merencanakan pemecahan masalah (Mahmuzah, 2017). Dasar dari kemampuan pemecahan masalah yang baik dan tepat adalah dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik pula (Yana et al., 2019).

Menurut Pujiati et al., (2018) kegiatan belajar mengajar khususnya bidang matematika saat ini

masih cenderung dengan cara menghafal rumus serta berhitung, keadaan seperti ini menimbulkan kurangnya keahlian uraian konsep pada siswa. Seperti situasi pada siswa yang kesulitan menjawab soal yang diberikan oleh guru karena soal yang siswa terima berbeda dengan contoh soal yang diberikan sebelumnya (Dalman & Junaidi, 2022). Konsep yang diterima siswa juga seluruhnya diotorisasi oleh guru, akibatnya siswa sedikit dalam mengasah keahliannya. Ketika pendidikan dan keahlian yang dimiliki oleh seorang guru tidak diimbangi dengan kemampuan dalam menguasai sarana media pembelajaran maka siswa akan susah dalam menguasai pembelajaran yang diajarkan

Proses berpikir adalah serangkaian aktivitas atau kegiatan untuk memecahkan suatu persoalan atau permasalahan guna menemukan suatu jawaban atau penyelesaian dari suatu masalah atau suatu persoalan yang dilakukan oleh setiap manusia (Anggreini & Asmarani, 2022). Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan kunci yang wajib dipunyai siswa (Bunt & Gouws, 2020). Kemampuan berpikir kritis adalah sesuatu keahlian dalam menelaah serta menguji data yang dipakai dalam menarik suatu kesimpulan secara valid (Agustine et al., 2020). Keahlian berpikir kritis berarti untuk siswa dalam proses pendidikan, sebab dengan berpikir kritis siswa hendak menggunakan kemampuan benak secara optimal buat membongkar sesuatu kasus yang dihadapinya dalam pendidikan ataupun dalam kehidupan tiap hari (Rusdiana & Sucipto, 2018).

Siswa akan mampu dalam hal mempelajari kembali keterangan atau materi yang diterima menurut pemahaman yang dipunyai yang kemudian bisa memilah data yang diberikan dengan kemampuan siswa dalam berpikir kritis yang unggul (Solikhin & Fauziah, 2021). Hal ini karena berpikir kritis memakai logika penalaran, interpretasi, analisis serta penilaian informasi untuk memperbolehkan seorang mengambil keputusan yang valid (Nugraha et al., 2020).

Dewi (2020) yang mengatakan “Kemampuan berpikir kritis, otak dipaksa berpikir serius untuk memecahkan masalah yang dihadapi individu yang berpikir atau memikirkan tindakan yang akan dilakukan nanti”. Setiap individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mencerna serta mengkaji semua keterangan atau informasi yang didapatkan secara aktif dengan kemampuan berpikir kritisnya.

Spliter dalam Mahmuzah (Mahmuzah, 2017) mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan dalam berpikir kritis merupakan siswa yang sanggup mengenali permasalahan, menguji serta mengomposisi alasan dan sanggup menyelesaikan permasalahan tersebut dengan pas.

Pencapaian kesuksesan saat belajar tidak akan bisa maksimal jika siswa tidak mampu menguasai kemampuan pemahaman konsep dengan baik (Andriani et al., 2017). Dalam kehidupan sehari-hari banyak digunakan ilmu yang ada pada trigonometri, salah satu contohnya adalah cara memperkirakan luas suatu gedung (Mahendratama, 2019). Maka

peneliti bermaksud untuk menganalisis kemampuan siswa dalam hal pemahaman konsep serta kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada penerapan pembelajaran daring (dalam jaringan).

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga September tahun 2021. Adapun lokasi penelitian dilakukan di SMKN 2 Tulungagung Jawa Timur. Subjek penelitian ini diantaranya 2 siswa dengan kemampuan awal tinggi dan sedang. Dimana dalam menentukan subjeknya menggunakan rumus standar deviasi sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Kemudian didapatkan siswa dengan kelompok dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah. Adapun untuk subjek dengan kemampuan awal rendah, tidak dijadikan sebagai subjek penelitian dikarenakan subjek tersebut tidak mendukung akan terlaksananya penelitian. Setelah didapatkannya beberapa subjek penelitian tersebut, kemudian subjek diberikan tes berupa soal untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep dan soal untuk menganalisis kemampuan berpikir kritisnya. Setelah diberikannya soal tes, maka subjek akan diberikan pertanyaan – pertanyaan sesuai yang terdapat pada pedoman wawancara yang bersifat semi terstruktur. Kemudian dilakukan

analisis data untuk memperoleh suatu temuan berdasarkan persoalan yang ingin dijawab (Mayaningtyas, 2016).

Berdasarkan pada Miles dan Huberman yang dikutip oleh Darmawanti (2020), yang menjelaskan mengenai tiga tahapan dalam menganalisis, diantaranya 1) reduksi data, 2) penyajian data, 3) penarikan kesimpulan. Dalam memeriksa keabsahan datanya, penelitian ini menggunakan triangulasi data.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Setelah dilakukannya pengumpulan data berupa nilai ujian siswa telah diperoleh 2 subjek dengan kemampuan awal tinggi yaitu subjek FE dan subjek dengan kemampuan awalnya sedang yaitu subjek IF. Pada kemampuan pemahaman konsep, bersumber berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara yang diberikan peneliti kepada subjek FE dan IF. Bersumber dari hasil tes dan wawancara ditampilkan bahwa subjek FE memenuhi semua indikator pemahaman konsep sedangkan subjek IF menunjukkan bahwa subjek tersebut belum memenuhi indikator pemahaman konsep.

Tabel 1. Kriteria Batas Kelompok Subjek Penelitian

Kelompok	Batas
Tinggi	$x \geq (\bar{x} + SD)$
Sedang	$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$

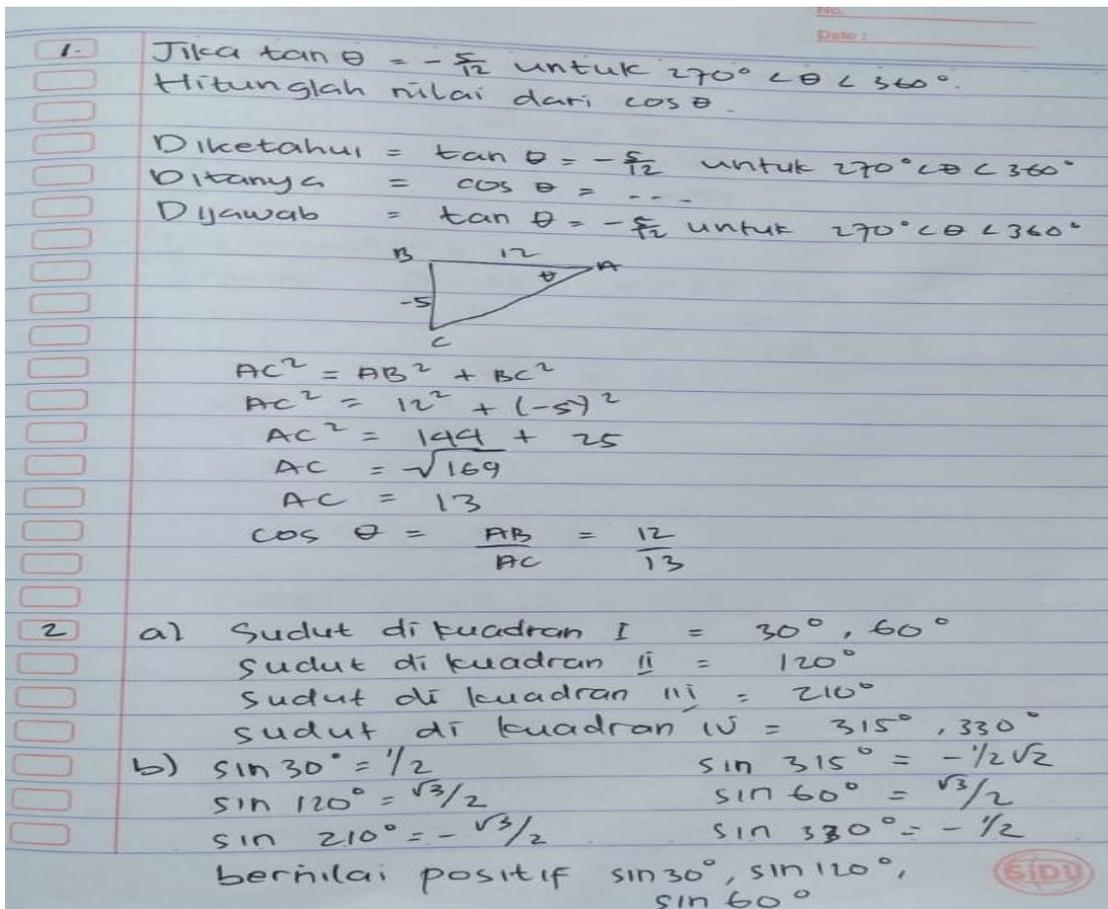
Pada analisis kemampuan berpikir kritis, bersumber pada hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan pada subjek FE dan subjek IF menunjukkan bahwa subjek FE memenuhi

indikator-indikator yang terdapat pada kemampuan berpikir kritis, sedangkan pada subjek IF menunjukkan bahwa subjek IF belum mencukupi indikator-indikator pada kemampuan berpikir kritis.

#### a. Hasil Analisis Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

##### o Subjek dengan Kemampuan Tinggi

Adapun jawaban subjek yang memiliki kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemahaman konsep adalah sebagai berikut



Gambar 1. Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek FE

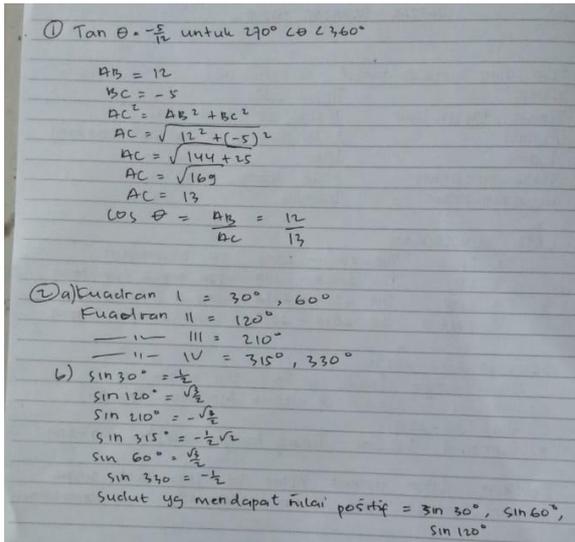
Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang diberikan oleh peneliti kepada subjek FE menunjukkan bahwa subjek FE dengan kemampuan awal tinggi memenuhi semua indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh,

menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

##### o Subjek dengan Kemampuan Sedang

Adapun jawaban subjek yang memiliki kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal

tes kemampuan pemahaman konsep adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Subjek IF

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang diberikan oleh peneliti kepada subjek IF menunjukkan bahwa subjek IF dengan kemampuan awal sedang belum memenuhi indikator pemahaman konsep yaitu memberi contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

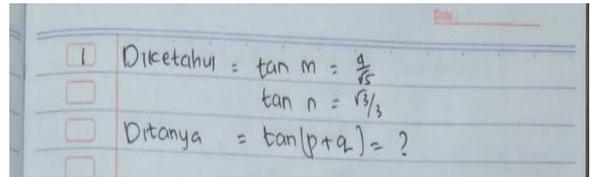
**b. Analisis Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

○ **Subjek dengan Kemampuan Tinggi**

▪ **Indikator Interpretasi**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang diberikan oleh peneliti kepada subjek FE menunjukkan bahwa subjek FE dengan kemampuan awal tinggi memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi

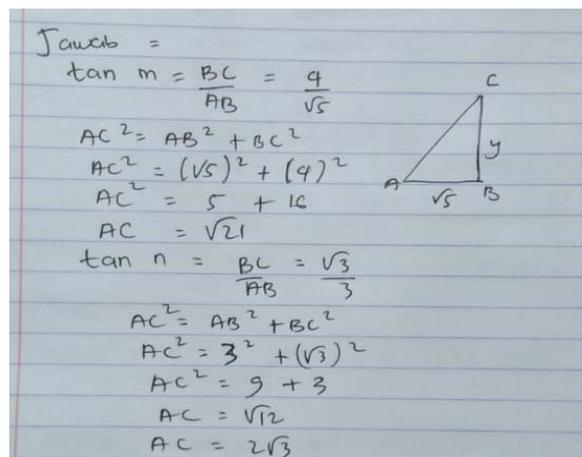
dimana subjek FE menulis diketahui maupun yang ditanyakan pada soal yang diberikan.



Gambar 3. Jawaban Subjek FE Berdasarkan Indikator Interpretasi

▪ **Indikator Analisis**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa FE sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis yaitu analisis dimana subjek FE mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal.



Gambar 4. Jawaban Subjek FE Berdasarkan Indikator Analisis

▪ **Indikator Evaluasi**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek tersebut disimpulkan bahwa subjek FE memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis karena subjek FE mampu menggunakan strategi

yang tepat dan lengkap dalam melakukan perhitungan.

$$\begin{aligned} \cos(m+n) &= (\cos m)(\cos n) - (\sin m)(\sin n) \\ &= \left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{21}} \times \frac{3}{2\sqrt{3}}\right) - \left(\frac{4}{\sqrt{21}} \times \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}\right) \\ &= \frac{3\sqrt{5}}{2\sqrt{63}} - \frac{4\sqrt{3}}{2\sqrt{63}} \\ &= \frac{3\sqrt{5}}{6\sqrt{7}} - \frac{4\sqrt{3}}{6\sqrt{7}} \\ &= \left(\frac{3\sqrt{5} \times 6\sqrt{7}}{6\sqrt{7} \times 6\sqrt{7}}\right) - \left(\frac{4\sqrt{3} \times 6\sqrt{7}}{6\sqrt{7} \times 6\sqrt{7}}\right) \\ &= \frac{18\sqrt{35}}{252} - \frac{24\sqrt{21}}{252} \\ &= \frac{3\sqrt{35} - 4\sqrt{21}}{42} \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban Subjek FE Berdasarkan Indikator Evaluasi

Indikator Inferensi

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa tersebut mampu memahami masalah dengan baik sehingga dapat menyimpulkan hasil dari jawabannya.

$$\text{Maka nilai } \cos(m+n) = \frac{3\sqrt{35} - 4\sqrt{21}}{42}$$

Gambar 6. Jawaban Subjek FE Berdasarkan Indikator Inferensi

Subjek dengan Kemampuan Sedang

Indikator Interpretasi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang diberikan oleh peneliti kepada subjek IF menunjukkan bahwa subjek IF dengan kemampuan awal sedang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi dimana subjek IF menulis diketahui maupun yang ditanyakan pada soal yang diberikan.

Diketahui :  $\tan m = \frac{4}{\sqrt{5}}$  ,  $\tan n = \frac{\sqrt{3}}{3}$   
 Ditanya :  $\cos(m+n) = \dots$

Gambar 7. Jawaban Subjek IF Berdasarkan Indikator Interpretasi

Indikator Analisis

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek IF sudah menggunakan kalimat matematika yang benar karena ia mampu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal, namun terdapat sedikit kesalahan dalam penjelasannya yang ia tuliskan.

Dijawab :  $\tan m = \frac{BC}{AB} = \frac{4}{\sqrt{5}}$       $\tan n = \frac{BC}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{3}$   
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$       $AC^2 = AB^2 + BC^2$   
 $= \sqrt{5^2 + 4^2}$       $AC^2 = 3^2 + \sqrt{3}^2$   
 $= \sqrt{5+16}$       $AC = \sqrt{9+3}$   
 $= \sqrt{21}$       $= \sqrt{18}$   
 $\cos m = \frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{21}}$   
 $\sin m = \frac{BC}{AC} = \frac{4}{\sqrt{21}}$   
 $\cos n = \frac{AB}{AC} = \frac{3}{\sqrt{18}}$   
 $\sin n = \frac{BC}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{18}}$

Gambar 8. Jawaban Subjek IF Berdasarkan Indikator Analisis

Indikator Evaluasi

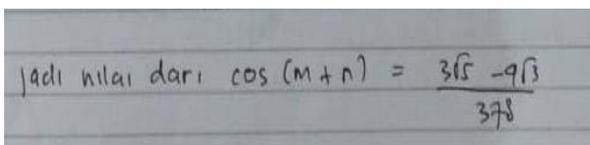
Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek IF disimpulkan bahwa ia mampu menggunakan strategi yang tepat namun terdapat kesalahan dalam melakukan perhitungan.

$$\begin{aligned} \cos(m+n) &= (\cos m)(\cos n) - (\sin m)(\sin n) \\ &= \left(\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{21}} \times \frac{3}{\sqrt{18}}\right) - \left(\frac{4}{\sqrt{21}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{18}}\right) \\ &= \frac{3\sqrt{5}}{378} - \frac{4\sqrt{3}}{378} \\ &= \frac{3\sqrt{5} - 4\sqrt{3}}{378} \end{aligned}$$

Gambar 9. Jawaban Subjek IF Berdasarkan Indikator Evaluasi

▪ Indikator Inferensi

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek IF belum mampu menyimpulkan hasil dari jawabannya dengan tepat. Karena pada saat melakukan perhitungan pada tahap evaluasi sehingga hasil yang didapat kurang tepat dan mendapat kesimpulan yang tidak tepat pula.



Handwritten text: jadi nilai dari  $\cos (m+n) = \frac{3\sqrt{5} - 9\sqrt{3}}{378}$

Gambar 10. Jawaban Subjek IF Berdasarkan Indikator Inferensi

**2. Pembahasan**

Sesuai dengan tujuan dari pembelajaran matematika yang menyatakan bahwa supaya siswa menguasai kemampuan memahami konsep, menguraikan keterlibatan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Setyaningrum et al., 2018). Kemampuan berpikir kritis akan menjadikan siswa sanggup bersikap secara kasatmata dan memilah opsi terbaik untuk dirinya. Siswa akan mampu mendengarkan bermacam permasalahan yang ditemuinya dengan menanamkan kebiasaan berpikir secara kritis. Kemampuan pemahaman konsep subjek FE mencukupi indikator pemahaman konsep sesuai dengan teori Rosali (Rosali, 2019) yang mengungkapkan bahwa terdapat 7 tahapan yang akan dilewati siswa pada kemampuan pemahaman konsep. Sebaliknya pada siswa

dengan kemampuan sedang belum mencukupi seluruh indikator.

Subjek FE pada kemampuan dalam berpikir secara kritis mencukupi indikator kemampuan berpikir kritis. Selaras dengan penelitian Hidayanti et al (2016) yang menyatakan bahwa pada kemampuan berpikir kritis fokus terhadap 4 indikator kemampuan berpikir kritis. Sebaliknya, subjek IF setelah diberikan tes dan wawancara oleh peneliti didapati bahwa subjek IF belum mencukupi seluruh indikator pada kemampuan pemahaman konsep serta kemampuan dalam berpikir secara kritis.

**D. PENUTUP**

**1. Kesimpulan**

Pada pemahaman konsep serta kemampuan dalam berpikir kritis, subjek FE telah mencukupi semua indikator, sedangkan pada subjek IF belum mencukupi semua indikator. Subjek IF hanya mencukupi satu dari setiap indikator yang ada pada pemahaman konsep maupun kemampuan berpikir kritis.

**2. Saran**

Berdasarkan dari hasil tes dan wawancara menunjukkan masih adanya siswa yang belum memenuhi indikator pada kedua kemampuan yang ada. Oleh sebab itu diharapkan guru mampu menemukan inovasi baru misalnya pada metode pembelajaran yang digunakan agar siswa dapat menerima informasi yang telah diberikan secara maksimal. Diharapkan pula agar siswa lebih memperhatikan ketika guru memberi serta menjelaskan materi pelajaran serta mencatat materi yang diterima. Siswa juga

tidak lupa mengulas materi yang didapatkan kembali secara mandiri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. W., Achmad, N., & Fahrudin, N. C. (2020). *Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Daring Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*. 8(2).
- Agustine, J., Nizkon, & Nawawi, S. (2020). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas X IPA Pada Materi Virus. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(1), 7–11.
- Amalia, A., & Siti, F. (2020). Penerapan Pembelajaran Daring Dragonlearn pada Era Pandemic Covid-19 (Studi Kasus di MI Ma'had Islam Kopeng). *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 1(3), 148–164.
- Andriani, T., Suastika, K., & Sesanti, N. R. (2017). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Kelas X TKJ SMKN 1 Gempol Tahun Pelajaran 2016/2017. *Mathematics Education Journal*, 1(1), 34–39. <https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>
- Anggreini, D., & Asmarani, L. D. (2022). *Students' Thinking Processes in Solving Mathematics Problems in terms of Gender Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Gender*. 5(2).
- Bunt, B., & Gouws, G. (2020). Using an artificial life simulation to enhance reflective critical thinking among student teachers. *Smart Learning Environments*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00119-6>
- Dalman, R. P., & Junaidi, J. (2022). Penyebab Sulitnya Siswa Menjawab Soal HOTS dalam Pembelajaran Sosiologi di Kelas XI IPS SMAN 1 Batang Kapas Pesisir Selatan. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 1(1), 103–112. <https://doi.org/10.24036/nara.v1i1.12>
- Darmawanti, V. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 21(1), 1–9.
- Dewi, M. I. N. (2020). Perubahan Penamaan Obyek Pada Penderita Afasia Wernicke (Kasus: MR. D). *ENSAINS JOURNAL*, 3(2), 100–104.
- Harisuddin, M. I. (2020). Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Pandemi Covid-19 Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMPN 2 Kotabaru. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 06(02), 205–215.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & C, T. D. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas IX pada materi kesebangunan. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta, 12 Maret 2016, 2502–6526(KNPMP I)*, 276–285.
- Mahendratama, F. J. (2019). Analisis Kemampuan Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Trigonometri Ditinjau Dari Gaya Belajar. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), 123–131.
- Mahmuzah, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Prisma*, 6(2). <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123>
- Mayaningtyas, D. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Resource Based Learning Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA Kelas X*. 56.

- Mutiani, & Faisal, M. (2019). Urgency Of The 21st Century And Social Capital In Social Studies. *The Innovation of Social Studies Journal*, 1.
- Nugraha, G., Sarkani, & Supianti, I. I. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal PJME*, 10(1), 78–87. <https://doi.org/10.5035/pjme.v10i1.2439>
- Pujiati, P., Kanzunudin, M., & Wanabuliandari, S. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung Pada Materi Pecahan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 37–41. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2278>
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid-19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–870. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Rosali, D. F. (2019). *Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Turunan Berdasarkan Teori APOS Pada Siswa Kelas XII MIA-1 SMAN Makassar*.
- Rusdiana, E., & Sucipto. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Group Investigation. *Jurnal Ilmiah: SOULMATH*, 6(1), 25–36.
- Setyaningrum, V. F., Hendikawati, P., & Nugroho, S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning. *Prisma*, 1, 810–813.
- Solikhin, M., & Fauziah, A. N. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Pelajaran Ipa Saat Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(2), 188–192.
- Susiyanti, E., & Nugraheni, N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Daring Dengan Bantuan Video Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Webinar Nasional IAHN-TP Palangka Raya*, 15–30.
- Yana, A. U., Antasari, L., & Kurniawan, B. R. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Gelombang Mekanik Melalui Aplikasi Online Quizizz. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 7(2), 143–152. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i2.14284>
- Yanti, R. A., Nindiasari, H., & Ihsanudin. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Daring. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 123. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1669>
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232–243. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i3.142>