

## PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS PADA MATERI TRIGONOMETRI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

Vivi Lailatul Ismi<sup>1</sup>, Abdul Halim Fathani<sup>2</sup>, Fadhila Kartika Sari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: <sup>1</sup>vivilaila0303@gmail.com

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal hots pada materi trigonometri ditinjau dari gaya kognitif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Global Islamic School Al-Amin jurusan IPS. Prosedur pengumpulan data yakni menggunakan angket, tes, dan wawancara. Hasil dari penelitian ini yaitu pada kelompok subjek gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung tidak memiliki daya analitik tinggi, tidak terpengaruh oleh lingkungan sekitar, dan mampu mengolah informasi. Dari keseluruhan kelompok *field independent* (FI) yang telah dipaparkan, kelompok FI tidak mampu menciptakan hal baru dari informasi yang ada. Kelompok subjek FI hanya memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: 1) memahami masalah (fokus) dan 2) melakukan tinjauan kembali. Pada kelompok subjek gaya kognitif *field dependent* (FD) cenderung mudah terpengaruh oleh lingkungan dan hanya menerima informasi yang ada. Subjek FD hanya bisa terpaku pada soal seperti halnya dalam menyimpulkan subjek FD hanya bisa menyimpulkan bahwasannya soal ini mencari panjang AC dan besar sudut BAC. Subjek hanya bisa mengambil informasi ada tanpa mengolah informasi yang ada. Subjek hanya bisa meniru tanpa menciptakan hal baru. Subjek FD hanya memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kritis yaitu fokus.

**Kata kunci:** kemampuan berpikir kritis, soal HOTS, gaya kognitif, trigonometri

## PENDAHULUAN

Berpikir memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat karena setiap manusia selalu dihadapkan pada masalah yang membutuhkan solusi. Dalam hal ini keterampilan berpikir merupakan kemampuan yang sangat diperlukan dalam menghadapi permasalahan (Nuryanti, 2018:155). Keterampilan tersebut diantaranya kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah Kalelioglu (dalam Zubaidah, 2018:155). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan menggabungkan kekuatan berpikir kritis dan kreatif untuk memecahkan suatu masalah (Saraswati, 2019: 260). Menurut Rahmatika (2019:439) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang diharuskan dimiliki oleh setiap peserta didik Menurut Ennis (dalam Tri Pradnyo, 2020: 571), terdapat 6 indikator berpikir kritis yaitu: fokus, alasan, menyimpulkan, situasi, kejelasan, dan tinjauan kembali. Salah satu permasalahan yang ada dalam matematika adalah permasalahan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau soal HOTS.

Soal HOTS merupakan salah satu aspek terpenting dalam dunia matematika (Bakar, 2015:145). Soal HOTS adalah jenis soal yang dalam pengerjaannya membutuhkan kemampuan analisis tingkat tinggi. Menurut Fika (2019:9) pembelajaran dengan soal HOTS mampu membuat peserta didik memahami konsep dan mampu menerapkan konsep matematika dalam dunia nyata atau lingkungan. HOTS bukan suatu soal namun HOTS merupakan keterampilan peserta didik dalam berpikir. Soal HOTS merupakan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, kemampuan yang tidak hanya sekedar mengingat namun kemampuan berpikir memanipulasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang mampu membuat peserta didik paham dengan hal dan implikasi baru. Soal HOTS banyak dijumpai dalam mata pelajaran matematika salah satunya pada materi trigonometri.

Trigonometri merupakan salah satu mata pelajaran matematika pada jenjang SMA kelas X. Pada materi trigonometri membahas tentang ilmu ukur segitiga. Dalam trigonometri menjelaskan tentang ukuran sudut, perbandingan trigonometri, identitas trigonometri, mengkonversi koordinat kartesius ke koordinat kutub, nilai perbandingan trigonometri sudut istimewa, dan perbandingan trigonometri sudut berelasi (Rokhana, 2022:13). Setiap peserta didik memiliki cara masing-masing dalam mengolah informasi dan menerima pembelajaran dari guru, jadi setiap peserta didik pola berpikirnya tidak sama. Dalam pembelajaran, pendidik dituntut untuk mengetahui tipe gaya kognitif masing-masing peserta didik.

Gaya kognitif merupakan perbedaan antar individu yang menetap dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalaman Slameto (dalam Putra, 2016:12). Menurut Wijaya (2016:8) Setiap peserta didik memiliki perbedaan dalam cara memperoleh, menyimpan, dan menerapkan sejumlah pengetahuan. Setiap siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam

memproses pemahamannya berkenaan dengan apa yang dilihat, diingat, dan dipikirkannya. Gaya kognitif ada 2 yaitu field independent (FI) dan field dependent (FD). Menurut Purnomo (2017: 10) peserta didik dengan gaya kognitif FI memiliki kemampuan dalam menganalisis informasi tidak terstruktur dan dapat mengorganisasikan untuk memecahkan masalah dan peserta didik dengan gaya kognitif FD merupakan karakteristik individu yang memproses informasi secara global sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan.

Menurut Ma'rufi dkk (2018:60) gaya kognitif FI dan gaya kognitif FD merupakan suatu gaya yang mencerminkan cara menganalisis seseorang dalam berinteraksi di lingkungan. Gaya kognitif field independent cenderung mampu menyatakan suatu gambaran lepas dan mampu membedakan objek-objek dari konteks yang sebenarnya dan tidak terpengaruh oleh lingkungan, sedangkan gaya kognitif field dependent mampu menerima segala sesuatu secara global dan sulit memisahkan keadaannya sendiri dengan lingkungan dan peserta didik yang seperti ini sering terpengaruh oleh lingkungan Slamet (dalam Kristanto, 2016). Setiap gaya kognitif memiliki kelebihan dan kekurangan. Dalam pembelajaran pendidik dituntut untuk mampu menilai gaya kognitif peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi trigonometri ditinjau dari gaya kognitif.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini peneliti menyusun secara sistematis, dan terstruktur terkait profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS dan mengungkap setiap fenomena, hubungan-hubungan dari awal penelitian hingga akhir penelitian berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hermawan (2019:87) tentang penelitian kualitatif yang mengatakan penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berlangsung secara sistematis, terencana, terstruktur terhadap bagian-bagian dan fenomena serta mengungkap kesinambungan dari awal penelitian hingga akhir penelitian. Prosedur pengumpulan data yakni menggunakan angket, tes, dan wawancara. Prosedur analisis menggunakan teori Miles & Huberman (dalam Syahril dan Yunengsih, 2020:718) yang dibagi tiga tahap: (1) Reduksi data, (2) Penyajian data, dan (3) Penarikan kesimpulan.

## **HASIL**

### **1. Hasil Penelitian Kelompok Gaya Kognitif FI Subjek AK**

**Tabel 1.** Paparan Hasil Kemampuan Berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis</b>
<b>Fokus</b>	Subjek AK mampu menuliskan diketahui dengan mengadopsi kelimat dari soal. Subjek AK juga menuliskan ditanya	Subjek AK belum pernah mengerjakan soal seperti ini. Subjek AK melakukan langkah awal dengan menuliskan ditanya dan diketahui.
<b>Alasan</b>	Subjek AK tidak mencari solusi pada setiap segitiga siku-siku. Subjek AK juga tidak menuliskan setiap panjang dari segitiga siku - siku.	Alasan Subjek AK menuliskan ditanya dan diketahui agar mempermudah subjek AK dalam menjawab soal. Subjek AK menganalisis soal ini dengan membaca berkali-kali. Subjek AK tidak sepenuhnya memahami soal. Subjek AK hanya bisa menyimpulkan bahwasannya soal ini hanya tentang panjang AC dan besar sudut BAC tanpa mengetahui panjang segitiga yang lain.
<b>Menyimpulkan</b>	Hasil penyelesaian subjek AK tidak memiliki kejelasan, bisa dikatakan hasil penyelesaian subjek AK ambigu dan membingungkan.	Subjek AK tidak mampu menyimpulkan dari hasil penyelesaiannya.
<b>Situasi</b>	Dari hasil penyelesaian subjek AK tidak menggunakan cara penyelesaian yang jelas.	Subjek AK merasa informasi dari soal kurang mendukung strateginya dalam penyelesaian masalah. Subjek AK mengetahui bahwasannya gambar segitiga itu merupakan segitiga siku-siku.
<b>Kejelasan</b>	Tidak ada kejelasan dalam penyelesaian soal yang dikerjakan subjek AK	Subjek AK menggunakan permisalan yang kurang tepat dan permisalan itu keluar dari soal. Subjek AK juga bingung dengan strategi yang digunakan.
<b>Tinjauan Kembali</b>	Subjek AK memeriksa kembali setiap jawaban. Namun subjek AK belum begitu yakin dengan jawaban itu.	Subjek AK melakukan tinjauan kembali dan subjek AK memeriksa dari awal sampai akhir.

Subjek AK pada penyelesaian soal HOTS hanya mampu memenuhi 2 indikator dari 6 indikator yang digunakan. Subjek AK memenuhi indikator fokus dan tinjauan kembali. Dalam proses penyelesaian subjek AK kebingungan dalam langkah awal yang akan dilakukan dan subjek AK tidak mampu mencari setiap solusi dari segitiga siku-siku. Dari hasil yang dikerjakan oleh subjek AK tidak ada kejelasan bahkan bisa terbilang jawaban dari subjek AK terbilang ambigu.

Alasan subjek AK tidak mampu menyelesaikan karena subjek AK merasa informasi pada soal masih kurang. Subjek AK ditahap terakhir melakukan tinjauan kembali dengan cara memeriksa kembali jawabannya dari awal sampai akhir

## 2. Hasil Penelitian Kelompok Gaya Kognitif FI Subjek AF

**Tabel 2.** Paparan Hasil Kemampuan Berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis
<b>Fokus</b>	Subjek AF mampu menuliskan ditanya dan diketahui tanpa menggunakan basanya sendiri.	Subjek AF belum pernah menyelesaikan soal seperti ini dan langkah awal subjek AF adalah menuliskan ditanya dan diketahui, lalu memahami soal.
<b>Alasan</b>	Sujuk AF mampu mencari setiap panjang sisi segitiga siku-siku menggunakan caranya sendiri. Jawaban subjek AF kurang tepat.	Alasan subjek AF menuliskan ditanya dan diketahui agar subjek bisa menjawab. Subjek AF tidak mampu menganalisis soal seperti apa ini.
<b>Menyimpulkan</b>	Subjek AF dalam penyelesaian soal ini menggunakan cara Phytagoras. Subjek AF mecari setiap panjang segitiga siku-siku yang ada dengan memisalkan setiap sisi dari segitiga siku-siku tersebut.	Subjek AF tidak mampu menyimpulkan soal ini. Subjek AF hanya mengira -ngirkan jawaban, jadi subjek AF masih ragu dengan jawabannya.
<b>Situasi</b>	Subjek AF mengetahui bahwasannya soal ini berhubungan dengan Phytagoras dan sudut istimewa.	Subjek AF mengetahui bahwa permasalahan ini berhubungan dengan segitiga siku-siku yang berhubung dengan sudut-sudut istimewa dalam trigonometri. Informasi dari soal tidak mampu mendukung strategi subjek AF karena subjek AF merasa kebingungan jika informasi tidak berupa angka.
<b>Kejelasan</b>	Dari keseluruhan jawaban subjek AF tidak ditemukannya jawaban. Masih ada beberapa jawaban yang ambigu.	Subjek AF masih kebingungan dengan strateginya. Subjek AF memislkan setiap sisi segitiga seperti menggunakan istilah permisalan $AB = Q$ , $BC = R$ , $DC = S$ , $BD = T$ , $BE = U$ . Subjek AF memisalkan ini dengan caranya sendiri.

<b>Tinjauan Kembali</b>	Subjek sudah memeriksa kembali jawabannya.	Subjek AF tidak yakin dengan jawaban yang sudah ia kerjakan. Subjek sudah meninjau kembali dari soal sampai jawaban akhir.
-------------------------	--	--

Subjek AF pada penyelesaian soal HOTS hanya mampu memenuhi 2 indikator dari 6 indikator yang digunakan. Dalam proses penyelesaian subjek AF mampu memenuhi indikator fokus. Subjek AF mampu mencari penyelesaian dengan mencari setiap panjang segitiga siku-siku dengan menggunakan caranya sendiri, namun cara yang digunakan oleh subjek AF salah. Dalam tahap tinjauan kembali subjek AF mampu melakukan tinjauan kembali dengan memeriksa setiap jawaban yang telah diselesaikan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi subjek AF tergolong rendah, karena subjek hanya mampu memenuhi 2 indikator saja.

### 3. Hasil Penelitian Kelompok Gaya Kognitif FI Subjek AA

**Tabel 2.** Paparan Hasil Kemampuan Berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis</b>
<b>Fokus</b>	Subjek AF mampu menuliskan diketahui dan ditanya dengan mengadopsi kata dari soal.	Subjek AA belum pernah menyelesaikan permasalahan soal ini. Subjek AA memahami soal ini dengan membaca berkali-kali lalu menuliskan ditanya dan diketahui.
<b>Alasan</b>	Subjek AA tidak menuliskan solusi pada setiap segitiga siku-siku. Subjek AA tidak mengetahui setiap panjang dari segitiga siku-siku.	Alasan subjek AA menuliskan ditanya dan diketahui merupakan syarat menjawab dengan alasan menurut saya setiap permasalahan seperti ini perlu menggunakan ditanya dan diketahui agar lebih mudah proses menjawab. Subjek AA tidak mampu menjelaskan bagaimana ia menganalisis soal ini.
<b>Menyimpulkan</b>	Subjek AA tidak mampu menemukan jawaban akhir dari permasalahan ini.	Subjek AA tidak mampu menyimpulkan sampai akhir permasalahan ini. Subjek AA merasa bingung apakah ia sudah menyelesaikan sampai akhir atau tidak dikarenakan subjek AA menjawab permasalahan ini dengan ngawur.
<b>Situasi</b>	Subjek AA tidak menuliskan panjang setiap segitiga siku-siku.	Subjek AA mengetahui bahwasannya permasalahan ini berhubungan dengan Pythagoras. Informasi pada soal tidak mendukung strategi subjek AA.
<b>Kejelasan</b>	Tidak ada kejelasan dalam	Subjek AA tidak mampu memahami strategi yang

	penyelesaiannya subjek AA. Jawaban subjek AA bisa terbilang ambigu dan tidak dapat dipahami.	digunakan. Subjek AA juga tidak menggunakan istilah istilah yang perlu dijelaskan.
<b>Tinjauan Kembali</b>	Subjek AA sudah memeriksa kembali jawabannya.	Subjek AA melakukan tinjauan kembali, meskipun subjek AA merasa bawasannya jawaban subjek AA kurang tepat.

Subjek AF pada penyelesaian soal HOTS hanya mampu memenuhi 2 indikator dari 6 indikator yang digunakan. Subjek AA memenuhi indikator fokus dan tinjauan kembali. Dalam proses penyelesaian subjek AA kebingungan dalam langkah awal yang akan dilakukan dan subjek AA tidak mampu mencari setiap solusi dari segitiga siku-siku. Dari hasil yang dikerjakan oleh subjek AA tidak ada kejelasan bahkan bisa terbilang jawaban dari subjek AA terbilang ambigu. Subjek AA mampu mengetahui permasalahan ini berhubungan dengan materi pythagoras. Subjek AA tidak mampu menyelesaikan karena subjek AK merasa informasi pada soal masih kurang dan subjek AA mengaku bahwa penyelesaian dari soal tidak mampu dipahami. Subjek AA mengerjakan soal tes dengan asal-asakan. Subjek AA ditahap terakhir melakukan tinjauan kembali dengan cara memeriksa kembali jawabannya dari awal sampai akhir.

#### 4. Hasil Penelitian Kelompok Gaya Kognitif FI Subjek YJ

**Tabel 2.** Paparan Hasil Kemampuan Berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis</b>
<b>Fokus</b>	Subjek AF mampu menuliskan diketahui dan ditanya tanpa mengadopsi kalimat dari soal, jadi subjek menuliskan dengan bahasanya sendiri.	Subjek YJ belum pernah menyelesaikan masalah seperti ini. Langkah awal subjek YJ menuliskan diketahui dan ditanya, misla diketahui $AC = p$
<b>Alasan</b>	Sujuk YJ tidak menuliskan solusi pada setiap segitiga siku-siku. Subjek YJ tidak mengetahui setiap panjang dari segitiga siku-siku.	Subjek YJ menuliskan diketahui dan ditanya agar tidak rumit dalam proses penyelesaian. Subjek tidak mampu menjelaskan bagaimana subjek AA menganalisis persoalan ini.
<b>Menyimpulkan</b>	Subjek tidak mampu menemukan jawaban akhir dari permasalahan ini.	Subjek YJ mengetahui bahwasannya masalah ini merupakan panjang segitiga siku-siku. Subjek YJ mampu menyelesaikan sampai akhir, namun subjek YJ juga merasa bahwasannya jawabannya sulit dipahami atau ambigu.
<b>Situasi</b>	Subjek YJ tidak menuliskan panjang	Informasi dari soal mendukung sedikit

	setiap segitiga siku-siku.	subjek YJ dalam pengerjaan.
<b>Kejelasan</b>	Tidak ada kejelasan dalam penyelesaiannya subjek YJ. Jawaban subjek YJ bisa terbilang ambigu dan tidak dapat dipahami.	Subjek YJ tidak mengetahui strategi yang digunakan. Subjek YJ masih banyak kebingungan
<b>Tinjauan Kembali</b>	Subjek YJ tidak melakukan tinjauan kembali.	Subjek YJ sudah yakin dengan jawabannya namun subjek YJ tidak melakukan tinjauan kembali.

Subjek YJ pada penyelesaian soal HOTS hanya mampu memenuhi 1 indikator dari 6 indikator yang digunakan. Subjek YJ memenuhi indikator fokus dan tinjauan kembali. Dalam proses penyelesaian subjek YJ kebingungan dalam langkah awal yang akan dilakukan dan subjek YJ tidak mampu mencari setiap solusi dari segitiga siku-siku. Dari hasil yang dikerjakan oleh subjek YJ tidak ada kejelasan bahkan terbilang ambigu. Subjek YJ mengetahui bahwa tidak bisa menemukan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Alasan subjek YJ tidak mampu menyelesaikan karena subjek YJ tidak paham menggunakan langkah awal seperti apa. Subjek YJ ditahap terakhir tidak melakukan tinjauan kembali.

### 5. Hasil Penelitian Kelompok Gaya Kognitif FD Subjek RN

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis</b>
<b>Fokus</b>	Subjek RN mampu menuliskan diketahui dan ditanya menggunakan bahasanya sendiri.	Subjek RN pernah mengerjakan soal seperti ini namun subjek RN lupa. Langkah awal yang dilakukan subjek RN adalah menuliskan ditanya dan diketahui.
<b>Alasan</b>	Subjek RN tidak mampu mengetahui setiap panjang dari segitiga siku-siku .	Subjek RN tidak bisa menjelaskan bagaimana ia menganalisis.
<b>Menyimpulkan</b>	Subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir	Subjek RN tidak mengetahui bahwasannya permasalahan ini mencari panjang rusuk segitiga siku-siku.
<b>Situasi</b>	Subjek RN tidak menuliskan rumus yang berhubungan dengan segitiga siku-siku .	Subjek mengetahui permasalahan ini berhubungan dengan segitiga siku -siku. Informasi yang ada mendukung strategi subjek RN.
<b>Kejelasan</b>	Subjek RN tidak menuliskan istilah yang digunakan dalam jawabannya, jadi tidak ada kejelasan.	Subjek RN menjelaskan bahwasannya subjek RN ini menggunakan beberapa istilah.

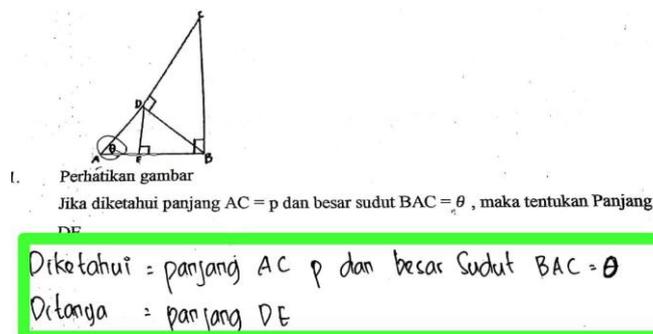
<b>Tinjauan Kembali</b>	Subjek RN tidak melakukan tinjauan kembali.	Subjek RN telah yakin dengan jawabannya. Subjek RN tidak melakukan tinjauan kembali.
-------------------------	---	--

Subjek RN pada penyelesaian soal HOTS hanya mampu memenuhi 1 indikator dari 6 indikator yang digunakan. Subjek RN memenuhi indikator fokus. Dalam proses penyelesaian subjek RN kebingungan dalam langkah awal yang akan dilakukan dan subjek RN tidak mampu mencari setiap solusi dari segitiga siku-siku. Dari hasil yang dikerjakan oleh subjek RN tidak ada. Alasan subjek AK tidak mampu menyelesaikan karena subjek RN merasa informasi pada soal masih kurang. Subjek RN ditahap terakhir tidak melakukan tinjauan Kembali.

## PEMBAHASAN

### 1. Pembahasan Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir dalam Menyelesaikan Soal HOTS

#### Subjek AK



Gambar 1. Hasil Jawaban Subjek AK

Subjek AK dengan kategori kelompok gaya kognitif field independent (FI). Subjek AK ini termasuk dalam subjek yang memiliki skor 18 dalam pengerjaan angket GEFT. Subjek AK memiliki kategori gaya kognitif FI mampu memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis. Indikator yang dicapai subjek AK yaitu: 1) memahami masalah (fokus) dengan menuliskan informasi diketahui dan ditanya. 2) melakukan tinjauan kembali, subjek AK melakukan tinjauan kembali dengan meneliti dan membaca setiap jawaban yang telah ditulis.. Subjek AK dalam proses penyelesaian masalah kebingungan dan menghasilkan jawaban yang ambigu. Subjek AK mengetahui hubungan permasalahan dengan materi yang pernah dipelajari yaitu trigonometri. Subjek AK tidak memenuhi 6 indikator FI yang ditentukan. Subjek AK tidak mampu memecahkan masalah. Subjek AK tidak sesuai dengan pengertian FI dalam gaya kognitif. Subjek AK tidak memiliki daya analitik dalam pengerjaan soal HOTS ini. Informasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Fajar, dkk (2013:635) yang mengatakan peserta didik yang *field independent* lebih mampu melihat bagian-bagian yang membentuk suatu pola yang besar dan ciri peserta didik

FI lebih mudah dalam mengurai hal-hal yang kompleks dan lebih mudah memecahkan persoalan-persoalan meskipun dalam memecahkan terkadang kurang tepat.

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir dalam Menyelesaikan Soal HOTS Subjek AF

Handwritten mathematical work for subject AF, showing the derivation of side lengths AB, BC, CD, and DE using the Pythagorean theorem. The work is organized into columns and includes a list of given side lengths on the left.

Given side lengths:

$$\begin{aligned} AB &= Q \\ BC &= R \\ DC &= S \\ BD &= T \\ DE &= U \end{aligned}$$

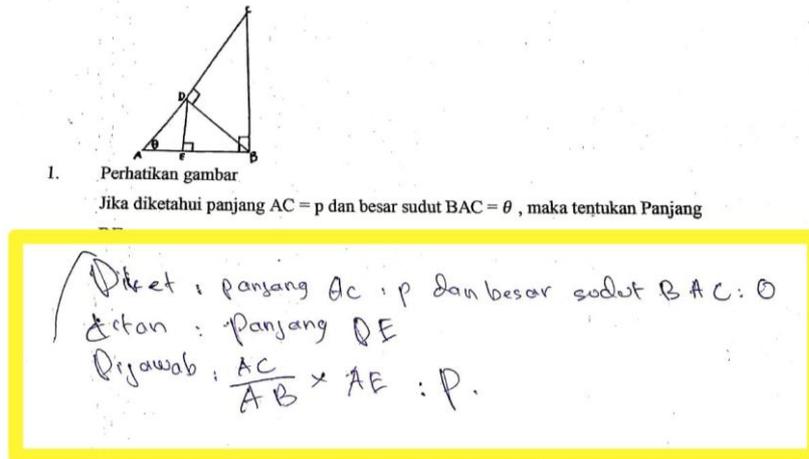
Derivations:

$$\begin{aligned} \text{Dijawab: } AB &= \sqrt{AC^2 - BC^2} \\ CB &= \sqrt{AC^2 - AB^2} \\ &= \sqrt{P^2 - Q^2} \\ &= (\pm \sqrt{P^2 - Q^2}) \\ BD &= \sqrt{BC^2 - DC^2} \\ &= \sqrt{R^2 - S^2} \\ &= (\pm \sqrt{R^2 - S^2}) \\ AB &= \sqrt{AC^2 - BC^2} \\ &= \sqrt{AC^2 - BE^2} \\ &= \sqrt{P^2 - R^2} \\ &= (\pm \sqrt{P^2 - R^2}) \\ DC &= \sqrt{BD^2 - BE^2} \\ &= \sqrt{T^2 - U^2} \\ &= (\pm \sqrt{T^2 - U^2}) \end{aligned}$$

Gambar 2. Hasil Jawaban Subjek AF

Subjek AF dengan kategori gaya kognitif *field independent* (FI). Subjek AF ini termasuk subjek memiliki skor 17 dalam pengerjaan angket GEFT. Subjek ini mampu memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: 1) memahami masalah (fokus) dan melakukan tinjauan kembali. Dalam hal ini subjek AF tidak mampu memenuhi semua indikator yang dikemukakan oleh Cahyono (2017:52) yaitu fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan, tinjauan kembali. Subjek AF mampu. Subjek AF memiliki kategori gaya kognitif FI namun subjek AF kurang mampu mengolah informasi, seperti halnya diawal penyelesaian subjek AF menuliskan diketahui dengan mengadopsi kalimat dari soal. Subjek AF memenuhi 2 indikator gaya kognitif FI mencoba hal-hal baru tanpa bantuan orang lain seperti dalam penyelesaian ini subjek AF lebih mengutamakan jawaban sendiri dari pada bekerjasama dengan teman yang lain. Subjek AF memiliki kemampuan memecahkan masalah, terbukti dengan penyelesaian subjek yang menggunakan penyelesaian dengan cara Pythagoras meskipun jawaban subjek AF ini kurang tepat. Dalam tahap akhir subjek AF melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang telah dituliskan. Subjek AF membaca berulang kali.

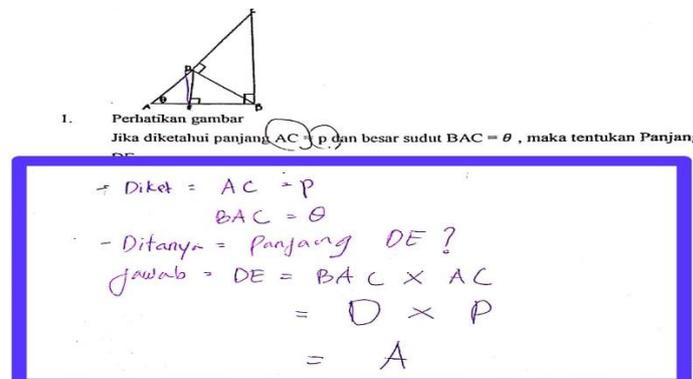
## 3. Pembahasan Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir dalam Menyelesaikan Soal HOTS Subjek AA



Gambar 3. Hasil Jawaban Subjek AA

Subjek AA dengan kategori gaya kognitif FI. Perolehan skor subjek AA dalam pengerjaan angket GEFT sebanyak 16. Subjek AA memiliki gaya kognitif FI yang mampu mengolah informasi, seperti halnya subjek AA mampu mengolah tentang informasi yang ada pada soal HOTS mampu mengetahui bahwasannya soal berupa soal Phytagoras yang berhubungan dengan trigonometri, namun subjek tidak mampu menuliskan informasi penyelesaian secara lengkap dalam pengerjaannya. Subjek AA memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: 1) memahami masalah (fokus) sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang mengatakan subjek mampu memahami suatu masalah yaitu subjek memahami jenis atau bentuk masalah yang akan dipecahkan dengan menuliskan dikehui dan ditanya. 2) melakukan tinjauan kembali subjek memeriksa dan memperbaiki memperbaiki hasil jawaban yang diberikan. Subjek AA memahami permasalahan namun tidak menuliskan cara-cara penyelesaian Phytagoras yang dibuktikan dengan hasil wawancara.

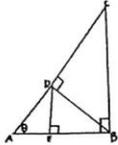
**4. Pembahasan Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir dalam Menyelesaikan Soal HOTS Subjek YJ**



Gambar 4. Hasil Jawaban Subjek YJ

Perolehan skor subjek YJ dalam pengerjaan angket GEFT sebanyak 17. Subjek YJ masih kurang sepenuhnya dalam mengolah informasi. Subjek YJ bisa mengolah mengolah informasi dengan baik, subjek YJ mampu menciptakan bahasa sendiri dengan menuliskan informasi diketahui. Subjek YJ menggunakan bahasa yang tidak mengambil dari soal. Subjek YJ ini mampu memahami soal tersebut tentang apa, akan tetapi subjek YJ ini tidak mampu menciptakan hal baru dari informasi yang ada, seperti halnya dalam pengerjaan subjek YJ tidak mampu mengolah penyelesaian dengan dasar rumus Phytagoras. Subjek YJ memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: fokus, subjek dikatakan mampu memenuhi indikator fokus sebab subjek YJ menuliska ditanya dan diketahui pada awal pengerjaan soal. Tinjauan kembali subjek YJ memeriksa kebal setiap jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini membuat berbeda dengan hasil penelitian Wardhani (2021:5) bahwa peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis yang ditinjau dari gaya kognitif field independent (FI) diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis yang sangat kritis dan keseluruhan peserta didik gaya kognitif FI mampu memenuhi 6 indikator yang digunakan.

## 5. Pembahasan Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir dalam Menyelesaikan Soal HOTS Subjek RN



1. Perhatikan gambar  
Jika diketahui panjang  $AC = p$  dan besar sudut  $BAC = \theta$ , maka tentukan Panjang  $DE$ .

Diket:  $AC = p$   
 $BAC = \theta$

Ditanya: Panjang  $DE$ ?

Dijawab:  $DE = AC \cdot \cos BAC$   
 $= p \cdot \cos \theta$   
 $= A$

**Gambar 4** Hasil Jawaban Subjek RN

Subjek Field Dependent (FD) hanya ada satu subjek saja. Subjek ini memiliki skor 10 dari hasil angket Group Embredded Figure Test (GEFT). Dalam kelas X IPS hanya ditemukan 1 peserta didik yang termasuk dalam kelompok gaya kognitif FD yaitu subjek RN. Dalam hasil analisis angket, tes soal, dan wawancara memang terbukti bahwasannya hanya ditemukan 1 subjek FD yaitu subjek RN. Subjek RN hanya bisa terpaku pada soal seperti halnya dalam menyimpulkan subjek

RN hanya bisa menyimpulkan bahwasannya soal ini mencari panjang AC dan besar sudut BAC. Dari hasil wawancara subjek RN tidak menyebutkan tentang gambar segitiga-siku atau Pythagoras yang berhubungan dengan sudut-sudut istimewa. Subjek RN lebih terfokus pada soal yang menanyakan tentang panjang DE seperti contoh ketika disuruh menyimpulkan soal tes ini tentang apa subjek RN hanya bisa menjawab tentang panjang DE. Subjek RN hanya bisa mengambil informasi tanpa mengolah informasi yang ada.

Hal ini sesuai dengan pendapat Tafriyanto (2016:7) menyebutkan ciri-ciri peserta didik yang memiliki gaya field dependent (FD) adalah peserta didik menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan dalam memisahkan diri dari keadaan sekitarnya atau lebih mudah dipengaruhi oleh lingkungan. Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa Kelompok gaya kognitif field dependent (FD) cenderung peserta didik yang gampang terpengaruh oleh lingkungan dan hanya menerima informasi yang ada. Subjek FD hanya bisa terpaku pada soal seperti halnya dalam menyimpulkan subjek FD hanya bisa menyimpulkan bahwasannya soal ini mencari panjang AC dan besar sudut BAC. Subjek hanya bisa mengambil informasi yang ada tanpa mengolah informasi yang ada. Subjek hanya bisa meniru tanpa menciptakan hal baru.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan rumusan masalah bagaimana profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi trigonometri ditinjau dari gaya kognitif maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kelompok subjek gaya kognitif field independent (FI) cenderung tidak memiliki daya analitik tinggi, tidak terpengaruh oleh lingkungan sekitar, dan mampu mengolah informasi. Dari keseluruhan kelompok field independent (FI) yang telah dipaparkan, kelompok FI tidak mampu menciptakan hal baru dari informasi yang ada. Kelompok subjek FI hanya memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: 1) memahami masalah (fokus) dan 2) melakukan tinjauan kembali.
2. Kelompok subjek gaya kognitif field dependent (FD) cenderung mudah terpengaruh oleh lingkungan dan hanya menerima informasi yang ada. Subjek FD hanya bisa terpaku pada soal seperti halnya dalam menyimpulkan subjek FD hanya bisa menyimpulkan bahwasannya soal ini mencari panjang AC dan besar sudut BAC. Subjek hanya bisa mengambil informasi ada tanpa mengolah informasi yang ada. Subjek hanya bisa meniru tanpa menciptakan hal baru. Subjek FD hanya memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kritis yaitu fokus.

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah dipaparkan, maka peneliti memberikan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Dalam pembelajaran, lebih khususnya pada mata pelajaran matematika pendidik perlu memberikan latihan soal HOTS yang lebih kompleks terhadap peserta didik. Agar peserta didik terbiasa melatih pola kemampuan berpikir kritis, dan supaya peserta didik mampu menyelesaikan soal HOTS dengan tepat. Pendidik perlu mengetahui berbagai gaya kognitif peserta didik agar pendidik mampu menciptakan ruangan kelas yang tepat bagi peserta didik.

## 2. Bagi Peserta Didik

Sebaiknya peserta didik lebih sering berlatih mengerjakan soal-soal HOTS agar lebih memahami sejauh mana kemampuan yang dimiliki, tidak hanya mata pelajaran matematika akan tetapi untuk keseluruhan mata pelajaran.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sangat perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya kognitif pada materi yang berbeda.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Nuryanti, dinni. (2018). Soal HOTS dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA*, 2, 170-172.
- Zubaidah, S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*, 3, 155-130.
- Bakar, N. B. (2015). The Process Of Thinking Among Junior High School Students In Solving Hots Question. *jurnal maematika*, 138–145.
- Feronika. (2019). kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi barisan dan deret aritmatika dikelas XI SMAN 10 Ambon. *Prosiding pendidikan matematika patimura*, 21-24.
- Purnomo, R. c. (2017). Profil Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya. *Jurnal Edukasi*, 4, 4-19.
- Wijaya, P. (2016). Gaya Kognitif Field Dependen dan ingka pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung dan STAD. *Derivat*, 3, 2-16.
- Ma'rufi. (2018). Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Berdasarkan Gaya Kognitif Mahasiswahal. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*. , 60-75
- Kristanto, (2016). Analisis Proses Berpikir dalam Menyelesaikan Soal Geometri Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Boyolali. . *Salatiga: Universitas Kristen Satya*, 118-128.
- Tafriyanto. (2016). Profil Berpikir Kritis Rasional Siswa Sma Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent* Dan *Field Dependent*. *jurnal sigma*, 2, 5-12.
- Wardani, dkk. (2021). analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif. *jurnal matematika dan pendidikan matemematika*, 3, 1-6.
- Hermawan. (2019). *metodelogi penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan mix metode* . kuningan: hidayatul qur'ankuningan.
- Yunengsih, Syahril d. (2020). analisis pemberian reward dalam pembelajaran matematika. *PAJAR*, 4(4), 700-730.