



# Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa *Field Dependent* dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi

M. Zaky Ash Shiddieqy<sup>1</sup>, Ria Sudiana<sup>2</sup>, Aan Subhan Pamungkas<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

E-mail: [2225160007@untirta.ac.id](mailto:2225160007@untirta.ac.id), [r.sudiana@untirta.ac.id](mailto:r.sudiana@untirta.ac.id), [asubhanp@untirta.ac.id](mailto:asubhanp@untirta.ac.id)

| Article Info   | Abstract  |
|--|---|
| <b>Article History</b><br>Received: 2023-07-12<br>Revised: 2023-08-22<br>Published: 2023-09-01                         | This research is motivated by the importance of students' connection skills in associating mathematical concepts in solving numeracy literacy problems. The purpose of this study was to describe the capacity of students with the Field Dependent cognitive style in solving numeracy literacy questions. The research method used is descriptive qualitative. This research was conducted at class VIII D MTsN 3 Cilegon City based on the results of high, medium and low categories. Techniques for collecting data used observation, Group Embedded Figure Test (GEFT) questions, mathematical connection ability tests, and interview guidelines. The data analysis technique uses descriptive qualitative by following the method from Miles & Huberman and using a data validity test in the form of model triangulation. Based on the data analysis and discussion, it can be interpreted that: (1) Students with high category mathematical connection abilities with field-dependent cognitive style are able to carry out three indicators of mathematical connection, including looking for connections between different representations of the same concepts and procedures, understanding connections between mathematics topics, and applying mathematics to other fields of study. (2) Students who demonstrate intermediate level mathematical connection abilities in the field-dependent cognitive style are able to carry out two indicators of mathematical connections, including connections between mathematical topics and looking for relationships between different representations of the same concepts and procedures. (3) Students who show a field-dependent cognitive style at the lowest mathematical connection ability are only able to show one sign of a mathematical connection, namely understanding the representation of the same idea or technique. |
| <b>Keywords:</b><br><i>Mathematical Connection;</i><br><i>Field Dependency;</i><br><i>Numerical Literacy Problems.</i> |   |

| Artikel Info   | Abstrak  |
|--|--|
| <b>Sejarah Artikel</b><br>Diterima: 2023-07-12<br>Direvisi: 2023-08-22<br>Dipublikasi: 2023-09-01            | Penelitian ini di latarbelakangi oleh pentingnya kemampuan koneksi siswa dalam mengaitkan konsep-konsep matematika dalam memecahkan soal literasi numerasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendesripsikan kapasitas siswa dengan gaya kognitif <i>Field Dependent</i> dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di MTsN 3 Kota Cilegon kelas VIII D berdasarkan hasil kategori tinggi, sedang, dan rendah. Teknik dalam pengumpulan data menggunakan observasi, soal <i>Group Embedded Figure Test</i> (GEFT), tes kemampuan koneksi matematis, dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan deskriptif kualitatif dengan mengikuti metode dari Miles & Huberman serta menggunakan uji keabsahan data berupa model triangulasi. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Siswa dengan kemampuan koneksi matematis kategori tinggi dengan gaya kognitif <i>field-dependent</i> mampu melakukan tiga indikator koneksi matematis, antara lain mencari koneksi antar representasi yang berbeda dari konsep dan prosedur yang sama, memahami koneksi antar topik matematika, dan menerapkan matematika di bidang studi lain. (2) Siswa yang menunjukkan kemampuan koneksi matematis tingkat menengah pada gaya kognitif <i>field-dependent</i> mampu melakukan dua indikator koneksi matematis, antara lain memahami koneksi antar topik matematika dan mencari hubungan antar representasi yang berbeda dari konsep dan prosedur yang sama. (3) Siswa yang menunjukkan gaya kognitif <i>field-dependent</i> pada kemampuan koneksi matematis terendah hanya mampu menunjukkan satu tanda koneksi matematis, yaitu memahami representasi ide atau teknik yang sama. |
| <b>Kata kunci:</b><br><i>Koneksi Matematis;</i><br><i>Field Dependent;</i><br><i>Soal Literasi Numerasi.</i> |  |

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas adalah salah satu yang dapat membantu siswa dalam mencapai potensi penuh pada diri mereka. Pendidikan

yang berkualitas diwujudkan dengan sumber daya manusia yang bermutu juga. Dengan pendidikan yang berkualitas dapat memberikan bekal bagi tenaga muda berupa kekuatan dan

kapasitas untuk bersaing dalam ekonomi global (Widodo H, 2015). Pendidikan di Indonesia perlu mendapatkan perhatian, karena anak-anak harus memiliki pendidikan yang baik untuk dapat merencanakan masa depan mereka. Hal ini dimaksudkan agar melalui pendidikan yang efektif, kemampuan, sikap, dan wawasan anak akan meningkat. Namun, tidak semua wilayah di Indonesia, terutama yang berada di pedesaan, memiliki fasilitas atau kualitas pendidikan yang memadai dan merata. Dibandingkan dengan sistem pendidikan negara lain, ini sangat berbeda, termasuk di negara yang sekolahnya lebih canggih, seperti Malaysia, Singapura, dan Australia. (Sinambela, L.P, 2017).

Berdasarkan data *Global Human Capital Report*, yang di terbitkan *World Economic Forum* (2017), dalam forum tersebut menempatkan peringkat Indonesia ke 65 dari 130 negara dalam urusan pendidikan. Dari posisi tersebut, Indonesia masih tertinggal jauh dari negara-negara ASEAN (Association of Southeast Asian Nations), seperti Singapura yang berada di peringkat 11, Malaysia mendapat peringkat 33, Thailand dengan peringkat 40, serta Filipina yang mendapat peringkat 50 (Gaol, N.T.L, 2018).

Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018. Dari data tersebut mendapatkan Indonesia berada pada peringkat yang rendah di tahun 2018. Untuk bidang matematika, Indonesia diposisi ke 72 (tujuh puluh dua) dari 78 (tujuh puluh delapan) negara (OECD, 2019). Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih sangat jauh tertinggal dalam kemampuan Matematika dan Sains di level internasional. Salah satu hal yang harus diperhatikan oleh seorang guru dalam memberikan pengajaran matematika adalah menerapkan Kemampuan koneksi matematika siswa, karena siswa akan mampu mengenali hubungan antara topik matematika apa pun dan disiplin ilmu lain dengan menggunakan kemampuan koneksi matematika. Pada umumnya karena hubungan ini, siswa diharapkan dapat membangun model kesulitan dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang topik dalam matematika dan bidang lain, serta siswa dapat belajar lebih banyak tentang manfaat dan kegunaan matematika. (Siagian, 2016).

Menurut NCTM, mengungkapkan ada dua kategori koneksi yang juga berbeda dalam matematika yaitu: *modelling connections* dan *mathematical connections*. *Modelling connection* dapat diartikan sebagai hubungan antara

representasi matematis dari persoalan dunia nyata dan situasi masalah bidang lain diluar matematika sedangkan *mathematical connections* merupakan hubungan antara dua representasi dan proses penyelesaiannya masing-masing (Maulida A.R, dkk, 2019).

Klasifikasi gaya kognitif antara lain: (1) Klasifikasi gaya kognitif berdasarkan psikologis, meliputi: gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*, (2) klasifikasi gaya kognitif berdasarkan konseptual tempo, meliputi: gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif, (3) klasifikasi gaya kognitif berdasarkan cara berfikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif (Rahman, 2008). Pada penelitian ini mengacu pada siswa dengan gaya kognitif berdasarkan psikologis, yaitu: gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Perbedaan individu dengan gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* dalam memecahkan masalah matematika. Subjek dengan FI merupakan Individu yang selalu berorientasi analisis yang dapat menerjemahkan frase verbal ke dalam pernyataan matematika. Sedangkan subjek FD cenderung berpikir kurang analitis dan lebih luas/global. Meskipun mampu memahami bahasa verbal, subjek FD merasa kesulitan untuk mengungkapkannya dalam kalimat matematika (Murtafiah, 2017).

Berdasarkan dari wawancara dengan guru matematika di MTs Negeri 3 Kota Cilegon diperoleh informasi bahwa dalam memberikan pembelajaran atau memberikan evaluasi kepada siswa dikelas seringkali guru menemukan fakta bahwa kebanyakan siswa merasa sulit untuk memecahkan masalah matematika. khususnya dalam mengerjakan soal literasi numerasi yang dikaitkan dengan topik matematika, konsep bidang ilmu yang lain dan kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya siswa takut untuk mengajukan pertanyaan karena mereka merasa sulit untuk menjawab dalam hal berhitung dan membaca, bagi sebagian besar siswa hal itu merupakan yang sering ditakutkan karena mereka menganggap sulit memahami isi soal, dan siswa jarang menemukan solusi orisinal dalam menyelesaikan soal literasi numerasi.

Berdasarkan pendapat tersebut, hal ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menghubungkan ide-ide matematis, khususnya saat mengerjakan soal literasi numerasi, merupakan ukuran indikator kemampuan koneksi matematis mereka di sekolah. Dengan siswa mengerjakan soal literasi numerasi, ini dapat berfungsi sebagai alat mendasar bagi siswa

untuk mempelajari mata pelajaran lain (Nehru, 2019).

Dapat disimpulkan faktor kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal-soal tersebut mengungkapkan tingkat kesulitan yang mereka hadapi saat mencoba menyelesaikan soal-soal literasi numerasi. Pada penelitian ini, lebih mendekati pada faktor kesulitan yang dilihat dari tinggi rendahnya kemampuan koneksi matematis pada siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dalam mengaitkan konsep-konsep matematika berdasarkan dari indikator kemampuan koneksi matematis dalam mengerjakan soal literasi numerasi.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan metode kualitatif untuk menguji bagaimana kemampuan koneksi matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa berhubungan dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Pada dasarnya yang di maksud dalam penelitian ini ialah untuk mengungkap fenomena tentang bagaimana menjelaskan kemampuan koneksi matematis siswa dalam gaya kognitif *field dependent* saat mereka menangani soal literasi numerasi dalam waktu bersamaan, dalam bentuk kata dan bahasa, dalam lingkungan alam tertentu, dan dengan menggunakan berbagai cara alami.

Pada saat menentukan subjek penelitian untuk mengetahui apakah siswa kelas VIII D MTs Negeri 3 Kota Cilegon memiliki gaya kognitif *Field Dependent*, maka diberikan ujian gaya kognitif GEFT (*Group Embedded Figure Test*) kepada siswa. Setelah didapatkan hasil tes dari GEFT, hasil tersebut dianalisis untuk dapat mengklasifikasikan siswa yang termasuk kedalam *Field Dependent*. Setelah mengetahui gaya kognitif *Field Dependent* pada siswa, kemudian diberikan tes kemampuan koneksi matematis berupa soal literasi numerasi pada materi Teorema Pythagoras mendapatkan 3 sampel subjek penelitian agar bisa dianalisis bagaimana kemampuan koneksi matematis berdasarkan kategori tinggi, sedang, rendah pada siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* tersebut.

Teknik dalam pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, soal *Group Embedded Figure Test* (GEFT), tes kemampuan koneksi matematis berupa soal literasi numerasi, dan pedoman wawancara. Soal *Group Embedded Figure Test* (GEFT) ini digunakan untuk mengetahui kelompok siswa dengan gaya

kognitif berdasarkan psikologis. Pada penelitian ini, kelompok siswa yang dicari ialah siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent*. Tes gaya kognitif GEFT ini berisi tiga sesi, pada bagian pertama terdapat 7 soal, pada bagian kedua dan ketiga masing-masing terdapat 9 soal disetiap sesi dengan tingkat kesulitannya berbeda-beda pada setiap sesinya dan waktu pengerjaannya semua soal 15 menit. Pada tes tersebut, hanya pada bagian kedua dan ketiga yang digunakan untuk menghitung skor, bagian pertama hanya digunakan untuk latihan siswa. Soal yang berhasil dijawab mendapat skor 1, sedangkan soal yang dijawab salah mendapat skor 0. Dengan demikian, rentang skor keseluruhan tes adalah dari 0 sampai 18. Tentunya hasil analisis pengisian instrumen GEFT, di peroleh data hasil tes gaya kognitif sebagai berikut.

Kemudian untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis pada siswa, peneliti memberikan tes berupa soal literasi numerasi pada materi teorema pythagoras. Dan sebagai data pendukung, peneliti menyiapkan pedoman wawancara terhadap pengerjaan tes kemampuan koneksi matematis.

**Tabel. 1** Hasil Gaya Kognitif Siswa pada Tes 1 Kelas VIII D MTsN 3 Kota Cilegon

| Gaya Kognitif            | Banyak | Persentase |
|--------------------------|--------|------------|
| <i>Field Dependent</i>   | 20     | 74%        |
| <i>Field Independent</i> | 7      | 26%        |
| Total                    | 27     | 100%       |

Penyajian data, pada tahap penyajian data merupakan proses yang dilakukan setelah melalui tahap reduksi data yang diungkapkan dalam bentuk uraian singkat. Dan kesimpulan/verifikasi, pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh setelah melalui proses reduksi data dan penyajian data hingga peneliti dapat menarik kesimpulan mengenai analisis kemampuan koneksi matematis siswa *field dependent*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berikut ini merupakan hasil klasifikasi kemampuan koneksi matematis siswa untuk gaya kognitif *field dependent* kelas VIII D MTsN 3 Kota Cilegon.

**Tabel. 2** Klasifikasi Kemampuan Koneksi Matematis untuk Gaya Kognitif

|                          | Rendah | Sedang | Tinggi |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| <i>Field Dependent</i>   | 2      | 9      | 7      |
| <i>Field Independent</i> | -      | -      | 9      |

Setelah mengetahui klasifikasi kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent*, kemudian berdasarkan dari gaya kognitif tersebut lalu diurutkan dari temuan terbesar hingga terendah, dan dipilih 3 orang siswa dengan gaya kognitif FD berdasarkan 1 siswa dengan kategori FD tinggi, 1 siswa sedang, dan 1 siswa rendah. Berikut adalah daftar 3 siswa yang terpilih menjadi subjek pada penelitian ini dapat dilihat di Tabel. 3 sebagai berikut:

**Tabel. 3** Subjek penelitian

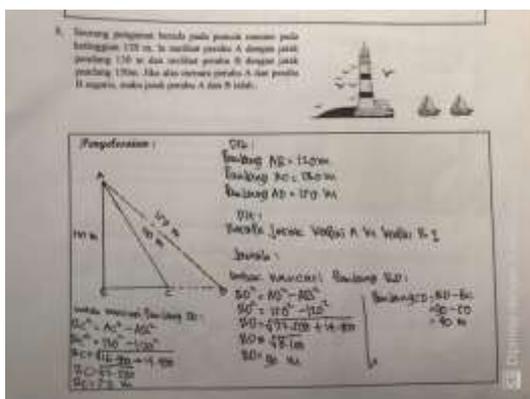
| Kode Subjek | Gaya Kognitif | Kategori Koneksi |
|-------------|---------------|------------------|
| S16         | FD            | Tinggi           |
| S12         | FD            | Sedang           |
| S6          | FD            | Rendah           |

Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan masing-masing individu terpilih setelah diberikan tes kemampuan koneksi matematis dengan menggunakan materi Teorema Pythagoras.

## B. Pembahasan

Berikut ini analisis kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* S16 :

1. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek S16 saat menjawab soal nomor 8 dalam Mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur yang sama.



**Gambar 1.** Jawaban S16 Nomor 8

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa S16 dapat menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar dalam mencari jumlah pohon yang dibutuhkan Andi dengan jarak 5 meter antar pohon. Hanya saja S16 tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawabannya. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S16 sebagai berikut.

P : Menurut kamu dalam soal itu, apa yang ditanyakan selain mencari sisi miring dalam teorema pythagoras?

S16 : Emmmmm di soal nomor 8 itu yang ditanyakan jarak perahu A dan B kak.

P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi untuk masalah ini? Jika tidak, jawab pertanyaan 4.

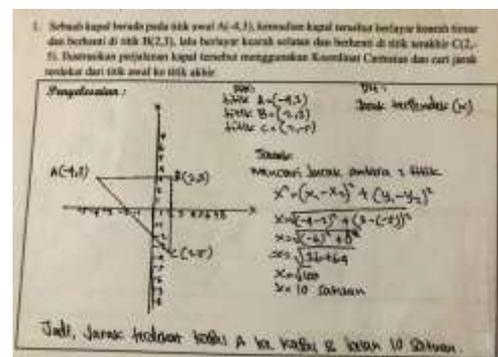
S16 : Tidak kak,

P : Tolong jelaskan proses kamu dalam mengerjakan soal tersebut?

S16 : Saya cari terlebih dahulu alas segitiga siku-siku yang kecil BC, lalu saya cari alas segitiga siku-siku besar BD, dan terakhir Panjang alas BD-Panjang alas BC, ketemu sisi CD.

Respon jawaban S16 menunjukkan bahwa S16 mengetahui apa yang ditanyakan, dengan menjawab mencari jarak perahu A dan B. Dan pada saat peneliti menanyakan cara mengerjakan soal tersebut, respon S16 mampu memaparkan alur penyelesaiannya. Dengan demikian, pada indikator mencari hubungan antara representasi yang berbeda dari topik dan metode yang sama dapat dikatakan bahwa kemampuan koneksi matematis S16 sudah baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Sari O.M (2018) bahwa Siswa dengan gaya kognitif *field-dependent* lebih mahir dalam mempelajari bagaimana mencari hubungan antar cara yang berbeda dalam mengungkapkan ide dan langkah yang sama, serta memahami hubungan antar topik matematika.

2. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek S16 saat menjawab soal nomor 1 dalam memahami hubungan antar topik matematika



**Gambar 2.** Jawaban S16 Nomor 1

Gambar di atas menunjukkan bahwa S16 dapat menyelesaikan masalah secara benar. dan mampu mengilustrasikan apa yang diketahui kedalam koordinat cartesius serta mencari jarak terdekat yang seharusnya dilalui kapal. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S16 sebagai berikut.

P : Menurut kamu apakah ada hubungan antara masalah dan materi yang dipeajari sebelumnya?

S16 : Ada kak.

P : Teori atau materi apa yang relevan dengan masalah ini?

S16 : Koordinat kartesius

P : Coba jelaskan bagaimana materi ini berhubungan dengan materi sebelumnya?

S16 : Karena yang diketahui berupa titik koordinat.

P : Pada bagian yang manakah kamu bisa menerapkan materi tersebut?

S16 : Ditahap pertama saya ilustrasikan titik yang di ketahui kedalam konsep koordinat cartesius kak

P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi untuk masalah ini?

S16 : Tidak kak

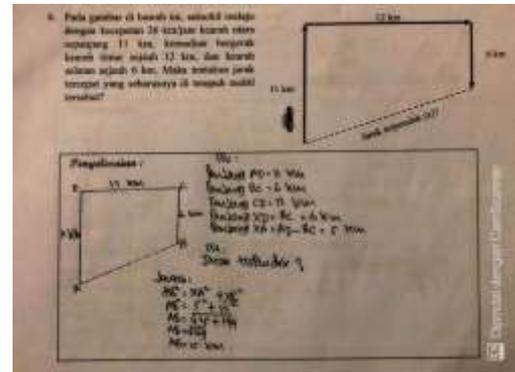
P : Coba nyatakan apa yang diketahui tentang soal tersebut setelah membaca soal?

S16 : Disoal tersebut yang diketahui adalah titik awal kapal di titik A(-4,3), lalu titik pemberhentian di titik B(2,3) dan titik berhenti di C(2,-5). Kemudian saya gambar ke koordinat kartesius.

Hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa S16 mampu menghubungkan berbagai ide matematika. Hal ini terlihat ketika peneliti menanyakan ide atau materi apa yang terkait dengan masalah, dan ini terbukti. Respon S16 mengetahui materi apa yang berhubungan pada soal tersebut, dan terlihat memahami konsep koordinat kartesius yang digunakan pada soal ketika peneliti bertanya dibagian mana bisa menerapkan konsep koordinat cartesius tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa S16 memiliki kemampuan koneksi matematis yang sangat baik dalam hal pemahaman antar konsep/topik matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Yuiandari, E & Hartiningrum, E.S.N (2020) bahwa Siswa

dengan gaya kognitif *field-dependent* mampu dalam menghubungkan antar ide/konsep matematika.

3. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek S16 dalam menyelesaikan Soal nomor 6 dalam Menggunakan matematika dalam bidang studi lain.



Gambar 3. Jawaban S16 Nomor 6

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa S16 dapat menyelesaikan dengan benar soal nomor 6 dalam mencari jarak terdekat yang harusnya di laju mobil tersebut. Namun, jawaban S16 tidak lengkap seharusnya diberikan penjelasan lebih dalam terkait mencari jarak terdekat tersebut dan diakhir jawaban S16 tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S16 sebagai berikut.

P : Menurut kamu apakah ada dalam soal tersebut hubungannya dengan bidang lain selain matematika? Jika ada, sebutkan soal nomor berapa?

S16: Ada pak, nomor 6.

P : Bidang apa yang berkaitan dengan masalah tersebut?

S16 : Kayanya fisika ya kak, soalnya ada kecepatan.

P : Coba jelaskan bagaimana teorema Pythagoras berhubungan dengan disiplin ilmu lain di dalam soal tersebut?

S16 : Untuk membandingkan jarak mana yang paling terdekat

P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi pada soal ini?

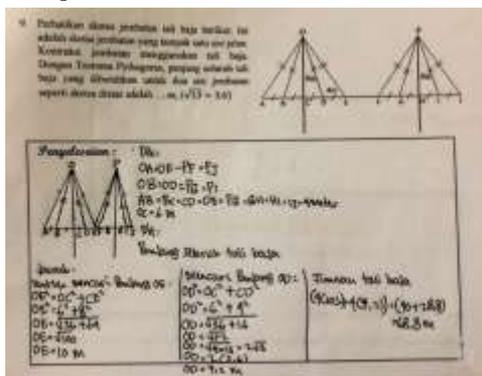
S16 : Iya, karena saya lupa rumus kecepatan kak.

Berdasarkan dari hasil wawancara, menunjukkan bahwa S16 mengetahui hubungan konsep matematika dengan

bidang yang lain, dalam masalah ini yaitu hubungan teorema Pythagoras dengan konsep kecepatan pada pelajaran fisika. Hal ini terlihat Ketika peneliti menanyakan apakah ada kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut, S16 menjawab lupa terhadap rumus kecepatan pada fisika. Namun, S16 bisa mencari jarak tercepat menggunakan teorema Pythagoras.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis S16 cukup untuk memahami keterkaitan antara matematika dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ekawati. S (2019) bahwa SFD mampu dalam Menggunakan matematika dalam bidang studi lain.

4. Kemampuan Koneksi Matematis Subjek S16 dalam menyelesaikan Soal nomor 9 dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. Jawaban S16 Nomor 9

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa S16 belum dapat menyelesaikan dengan benar soal nomor 9 dalam mencari panjang seluruh tali baja yang dibutuhkan untuk dua sisi jembatan. Terlihat pada lembar jawaban, S16 mampu menuliskan runtutan penyelesaian, mulai dari menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, mampu mencari Panjang 2 tali menggunakan konsep teorema Pythagoras, namun pada saat mencari Panjang tali keseluruhan pada 2 sisi jembatan, jawaban akhir S16 salah atau tidak tepat, seharusnya dikalikan dua dari jawaban S16, sebab yang ditanyakan panjang tali dua sisi jembatan. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S16 sebagai berikut:

P : Coba gambarkan ilustrasi untuk jawaban yang kamu berikan!

S16 : Saya mencari Panjang tali menggunakan rumus, teorema Pythagoras. Emmm tapi saya agak bingung pas cari Panjang tali keseluruhannya kak.

P : Menurut kamu. Apa masalah pada soal ini saling berhubungan dengan kehidupan sehari-hari? Jika ya. lanjutkan ke pertanyaan 3. Jika tidak, lanjutkan ke pertanyaan 4.

S16 : Yaa ada kak.

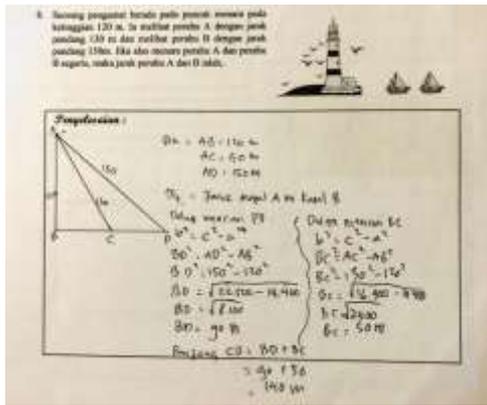
P : Apa manfaatnya, coba jelaskan?  
S16: Karena kalau kita tidak mengetahui panjang tali jembatan, maka jembatan itu tidak berdiri kokoh.

Berdasarkan hasil wawancara, menunjukkan bahwa S16 cukup mengetahui hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari/nyata. Hal ini terlihat pada saat peneliti bertanya tentang manfaat yang didapatkan dalam masalah ini, dan gambaran penyelesaian yang diberikan, terlihat S16 menjawab manfaat yang ada pada masalah tersebut, dan mengetahui alur pengerjaan soal tersebut, akan tetapi S16 kebingungan saat mencari Panjang tali keseluruhan pada jembatan tersebut, sehingga dapat dikatakan S16 dapat mengetahui runtutan dalam menyelesaikan masalah tersebut, walaupun kurang tepat jawabannya sehingga masih salah.

Dengan demikian, kemampuan koneksi matematis S16 pada Indikator penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdausi. M, dkk (2018) bahwa kelompok dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) belum mencapai indikator memahami hubungan dengan kehidupan sehari hari.

Berikut ini analisis kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* S12 :

1. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S12 dalam menyelesaikan Soal nomor 8 dalam mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur yang sama.



Gambar 5. Jawaban S12 Nomor 8

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa S12 dapat menyelesaikan soal nomor 8 tetapi hasil jawaban tidak tepat. Terlihat S12 dapat merepresentasikan konsep dan prosedur di soal Teorema Pythagoras dengan mencari 2 alas dari masing-masing segitiga siku-siku untuk mencari jarak perahu A ke perahu B. Akan tetapi S12 diakhir jawaban keliru saat mencari Panjang CD atau jarak perahu A ke perahu B sehingga jawabannya masih salah. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S12 sebagai berikut.

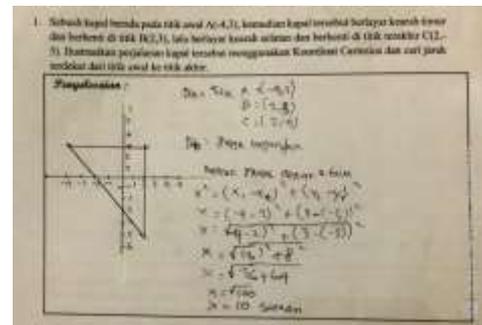
- P : Menurut kamu dalam soal itu, apa yang ditanyakan selain mencari sisi miring dalam teorema pythagoras?
- S12 : Di soal nomor 8 itu yang ditanyakan sisi CD dari segitiga siku-siku pak.
- P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi untuk masalah ini? Jika tidak, jawab pertanyaan 4.
- S12 : Emmmm kayanya tidak pak.
- P : Coba jelaskan cara kamu mengerjakan soal itu?
- S12 : Saya mencari sisi CD dengan menambahkan hasil sisi BD dan BC. Cara mencari masing-masing nya menggunakan rumus teorema Pythagoras pak.

Berdasarkan dari hasil wawancara, menunjukkan bahwa subjek S12 mampu merepresentasikan ide dan prosedur dalam materi teorema Pythagoras. Hal ini terlihat pada saat peneliti bertanya tentang apa konsep yang ditanyakan selain mencari sisi miring dari materi teorema Pythagoras di soal tersebut. Respon jawaban S12 menunjukkan bahwa S12 mengetahui apa yang ditanyakan, dengan menjawab mencari alas dari segitiga siku-siku. Akan

tetapi S12 keliru saat peneliti bertanya mengenai pengerjaan pada soal tersebut, S12 tidak mampu menjawab soal secara akurat dengan urutan yang benar.

Hasilnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis S12 masuk dalam kategori cukup ketika berbicara tentang indikator mencari koneksi antara representasi yang berbeda dari ide dan metode yang sama pada soal nomor 8. Hal ini sejalan dengan penelitian Permata, F.D, dkk (2021) bahwa siswa FD mampu dalam memahami dan menggunakan hubungan ide/konsep matematis dalam topik yang sama.

2. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S12 dalam menyelesaikan soal nomor 1 dalam memahami hubungan antar topik matematika.



Gambar 6. Jawaban S12 Nomor 1

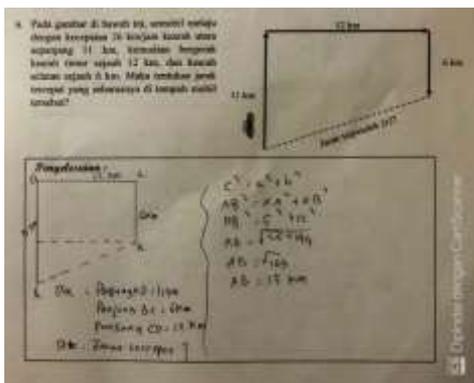
Seperti yang terlihat pada gambar di atas, S12 mampu menyelesaikan masalah nomor 1 dengan benar. Hal ini terlihat S12 mengilustrasikan terlebih dahulu masalah kedalam konsep koordinat kartesius, kemudian di cari jarak terdekat menggunakan konsep teorema Pythagoras. Hanya saja S12 tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawabannya. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S12 sebagai berikut.

- P : Sebutkan soal nomor berapa saja yang berkaitan dengan konsep matematika lain?
- S12: Nomor 1,2,4, dan 5 pak
- P : Teori atau materi apa yang relevan dengan masalah ini?
- S12: Konsep koordinat kartesius
- P : Coba jelaskan bagaimana materi ini berhubungan dengan materi sebelumnya?
- S12: mengilustrasikan semua titik ke kordinat kartesius pak.

P: Di area mana kamu bisa menerapkan materi tersebut?  
S12: Dibagian awal pak.  
P: Apakah kamu merasakan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?  
S12: Tidak pak.

Hal ini juga terlihat ketika peneliti menanyakan ide atau sumber apa yang terkait dengan masalah, dan ini terbukti. Reaksi S12 menunjukkan bahwa S12 mengetahui materi apa yang berkaitan pada soal tersebut, memahami konsep koordinat kartesius yang dikaitkan pada materi teorema pythagoras pada masalah tersebut. dan soal-soal dijawab oleh S12 dengan urutan yang benar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa S12 memiliki kemampuan koneksi matematis baik dalam hal pemahaman antar konsep/topik matematika pada soal nomor 1. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliandari, E & Hartinungrum E.S.N (2020) bahwa subjek dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) mampu menghubungkan antar ide matematika dalam menyelesaikan soal cerita.

### 3. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S12 dalam menyelesaikan Soal nomor 6 dalam Menggunakan matematika dalam bidang studi lain.



Gambar 7. Jawaban S12 Nomor 6

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa S12 tidak dapat menyelesaikan soal nomor 6 dengan benar dalam mencari jarak tercepat yang harusnya di laju mobil tersebut. Terlihat jawaban S12 tidak lengkap seharusnya diberikan penjelasan dalam mencari jarak tersebut dan diakhir jawaban S12 salah dan tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya. Hal ini

diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S12 sebagai berikut.

P : Menurut kamu apakah ada dalam soal tersebut hubungannya dengan bidang lain selain matematika? Jika ada, sebutkan soal nomor berapa?  
S12 : Tidak tau pak bingung, kayaknya nomor 6 ya pak  
P : Bidang apa yang berkaitan dengan masalah tersebut?  
S12 : Kecepatan mungkin  
P : Coba jelaskan bagaimana teorema Pythagoras berhubungan dengan disiplin ilmu lain di dalam soal tersebut?  
S12 : Disoal itu saya hanya cari jarak pakai teorema Pythagoras pak  
P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi pada soal ini?  
S12 : Tidak pak.

Berdasarkan dari hasil wawancara, menunjukkan bahwa S12 merasa bingung dengan hubungan konsep matematika dengan bidang yang lain, dalam masalah ini yaitu hubungan teorema Pythagoras dengan konsep kecepatan pada pelajaran fisika. S12 belum bisa menerapkan konsep kecepatan pada masalah ini, akan tetapi S12 bisa menuliskan penyelesaian mencari jarak tercepat menggunakan teorema Pythagoras walaupun jawaban nya belum tepat dan tidak lengkap. Oleh karena itu, pada kemampuan koneksi matematis S12 kurang dalam indikator pemahaman keterkaitan antara matematika dengan mata pelajaran selain matematika pada soal nomor 6. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdausi, M, dkk (2018) bahwa kelompok dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) belum dapat memenuhi indikator menggunakan matematika dalam bidang studi lain.

### 4. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S12 dalam menyelesaikan Soal nomor 9 dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

S12 belum bisa menyelesaikan dengan benar dan tidak tuntas pada soal nomor 9 dalam mencari panjang seluruh tali baja yang dibutuhkan untuk dua sisi jembatan. Terlihat pada lembar jawaban, S12 tidak mampu menuliskan runtutan dari awal sampai akhir penyelesaian. Hal ini

diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S12 sebagai berikut.

P : Coba gambarkan ilustrasi untuk jawaban yang kamu berikan!

S12 : Saya tidak tau pak terlalu rumit

P : Menurut kamu. Apa masalah pada soal tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari? Jika ya, lanjutkan ke pertanyaan 3. Jika tidak, lanjutkan ke pertanyaan 4.

S12 : Iya pak.

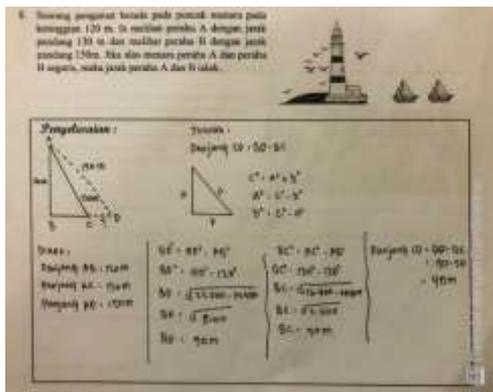
P : Apa manfaatnya, coba jelaskan?

S12 : biar jembatan nya kokoh.

Temuan dari wawancara menunjukkan bahwa S12 sangat kurang baik dalam memahami bagaimana matematika dan kehidupan sehari-hari terkait. Ketika peneliti menanyakan tentang deskripsi jawaban atas kesulitan ini, hal ini terbukti. sehingga S12 tidak dapat mengetahui runtutan dalam menyelesaikan masalah tersebut, dan tidak menjawab soal nomor 9. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa S12 memiliki koneksi matematis yang sangat buruk dalam penerapan matematika dalam situasi sehari-hari pada soal nomor 9. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariawan dan Nufus (2017) bahwa subjek dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) belum dapat menjalankan indikator dalam memahami hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Berikut ini analisis kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* S6:

1. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S6 dalam menyelesaikan Soal nomor 8 dalam mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur yang sama.



Gambar 8. Jawaban S6 Nomor 8

Terlihat dari gambar di atas bahwa S6 mampu menyelesaikan masalah nomor 8 dengan benar. S6 dapat merepresentasikan konsep dan prosedur di soal Teorema Pythagoras dengan mencari 2 alas dari masing-masing segitiga siku-siku. Akan tetapi jawaban S6 terlihat tidak lengkap, tidak menuliskan apa yang ditanyakan, dan tidak menuliskan kesimpulan di akhir jawabannya. Untuk mendukung temuan ini, peneliti melakukan wawancara dengan dengan subjek S6 sebagai berikut.

P : Menurut kamu dalam soal itu, apa yang ditanyakan selain mencari sisi miring dalam teorema pythagoras?

S6 : Yang ditanya sisi CD dari segitiga siku-siku pak. Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi untuk masalah ini?

P : Jika tidak, jawab pertanyaan 4.

S6 : Kalau nomor 8 tidak pak.

P : Coba jelaskan cara kamu mengerjakan soal itu?

S6 : Saya mencari masing-masing sisi BD dan BC menggunakan teorema Pythagoras, trus  $BD - BC = CD$ .

Berdasarkan hasil wawancara, reaksi S6 selama wawancara mengungkapkan bahwa ia mampu memahami cara mengidentifikasi sisi alas segitiga siku-siku serta langkah-langkah yang perlu diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut. Subjek S6 mampu mengilustrasikan ide dan langkah dalam materi teorema Pythagoras. Ini terbukti pada saat peneliti menanyakan gagasan/konsep yang ditanyakan selain mencari sisi miring dari materi teorema pythagoras di soal tersebut. Respon jawaban S6 menunjukkan bahwa S6 mengetahui apa yang ditanyakan, dengan menjawab mencari alas dari segitiga siku-siku.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis S6 termasuk dalam kategori sangat baik jika diukur dengan indikator yang digunakan untuk menemukan koneksi antar representasi yang berbeda dari ide dan teknik yang sama. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) bahwa subjek *field dependent* (FD) mampu menggunakan hubungan antar konsep atau prinsip pada materi yang sama.

2. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S6 dalam menyelesaikan Soal nomor 1 dalam memahami hubungan antar topik matematika.

Dalam menyelesaikan soal nomor 1, S6 tidak dapat menuliskan jawaban pada lembar jawaban. Subjek S6 tidak mampu memahami hubungan antar konsep dalam matematika dan tidak dapat mengilustrasikan masalah kedalam koordinat kartesius dan mencari jarak terdekat yang seharusnya dilalui kapal. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S6 sebagai berikut.

P : Sebutkan soal nomor berapa saja yang berkaitan dengan konsep matematika lain?

S6 : Nomor 1.

P : Teori atau materi apa yang relevan dengan masalah ini?

S6 : Emmmm kordinat ya pak

P : Coba jelaskan bagaimana materi ini berhubungan dengan materi sebelumnya?

S6 : Tidak tau pak caranya

P : Di area mana Anda menerapkan materi tersebut?

S6 : Tidak tau pak

P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi untuk masalah ini?

S6 : Iya pak.

Menurut hasil wawancara, S6 tidak mampu menjawab soal nomor 1 dan tidak mampu membuat hubungan antar konsep matematika yang berbeda. Ini terbukti ketika peneliti menanyakan ide atau sumber apa yang terkait dengan masalah tersebut dan cara mengaitkan konsep kordinat kartesius. Reaksi S6 menunjukkan bahwa tidak memahami konsep koordinat kartesius yang digunakan pada masalah tersebut. S6 juga tidak mampu menjawab soal dengan benar secara berurutan. Dari segi pengetahuan antar konsep/topik matematika, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan koneksi matematis S6 termasuk dalam kategori sangat buruk dalam menjawab soal nomor 1. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdausi, M, dkk (2018) bahwa kelompok dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) belum dapat memenuhi indikator kemampuan koneksi matematis

memahami hubungan antar topik matematika.

3. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S6 dalam menyelesaikan Soal nomor 6 dalam Menggunakan matematika dalam bidang studi lain.

Dalam menyelesaikan soal nomor 6, S6 tidak dapat menjawab pertanyaan nomor 6 dalam mencari jarak tercepat yang harusnya di laju mobil tersebut. Terlihat jawaban S6 kosong tanpa ada penjeasan apapun dalam mencari jarak tersebut dan diakhir jawaban S6 salah dan tidak menuliskan kesimpulan dari jawabannya. Subjek S6 sangat kurang memahami hubungan matematika dengan bidang yang lain, dan belum bisa menerapkan konsep fisika yang ada pada masalah tersebut. Hal ini diperkuat hasil wawancara peneliti dengan S6 sebagai berikut.

P : Menurut kamu apakah ada dalam soal tersebut hubungannya dengan bidang lain selain matematika? Jika ada, sebutkan soal nomor berapa?

S6 : Tidak ada pak.

P : Bidang apa yang berkaitan dengan masalah tersebut?

S6 : Saya tidak tau pak.

P : Coba jelaskan bagaimana teorema Pythagoras ini berhubungan dengan disiplin ilmu lain. di dalam soal tersebut?

S6 : Saya tidak bisa pak.

P : Apakah kamu merasakan kesulitan untuk menemukan solusi pada soal ini?

S6 : Iva pak.

Berdasarkan dari hasil wawancara, menunjukkan bahwa S6 merasa tidak bisa mengerjakan soal nomor 6 dengan hubungan konsep matematika dengan bidang yang lain, dalam masalah ini yaitu hubungan teorema Pythagoras dengan konsep kecepatan pada pelajaran fisika. S6 tidak bisa menerapkan konsep kecepatan pada masalah ini. Terlihat pada jawaban S6, tidak mampu menuliskan jawaban pada masalah tersebut. Jadi, dalam memahami bagaimana matematika berhubungan dengan disiplin ilmu di luar matematika, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan koneksi matematis S6 cukup rendah terutama dalam menjawab soal nomor 6. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdausi, M, dkk (2018)

bahwa kelompok dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) belum dapat memenuhi indikator menggunakan matematika dalam bidang studi lain.

4. Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek S6 dalam menyelesaikan Soal nomor 9 dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menyelesaikan soal nomor 9, S6 tidak bisa menyelesaikan dengan benar untuk mencari panjang seluruh tali baja yang dibutuhkan untuk dua sisi jembatan. Terlihat pada lembar jawaban, S6 kosong atau tidak mampu menuliskan runtutan penyelesaian. Temuan berikut berfungsi untuk mendukung penelitian ini dari wawancara peneliti dengan S6.

P : Coba gambarkan ilustrasi untuk jawaban yang kamu berikan!

S6 : Saya tidak tau pak terlalu rumit

P : Menurut kamu. Apakah persoalan ini berhubungan dalam kehidupan sehari-hari? Jika ya, lanjutkan ke pertanyaan 3. Jika tidak, lanjutkan ke pertanyaan 4.

S6 : Iva pak

P : Apa manfaatnya, coba jelaskan?

S6 : karena jembatan perlu tali.

Temuan wawancara menunjukkan bahwa S6 sangat kurang baik dalam memahami bagaimana matematika dan kehidupan sehari-hari saling terkait. Hal ini terbukti, ketika peneliti menanyakan tentang deskripsi jawaban atas kesulitan mengerjakan masalah ini, sehingga S6 tidak dapat mengetahui runtutan dalam menyelesaikan masalah tersebut, dan tidak menjawab soal nomor 9. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa S6 memiliki kemampuan koneksi matematis yang sangat rendah ketika menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam mengerjakan soal nomor 9. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) bahwa subjek *field dependent* (FD) belum dapat mencapai indikator memahami hubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Tabel dibawah ini adalah ketercapaian indikator kemampuan koneksi matematis pada siswa dengan gaya kognitif *field dependent* sebagai berikut:

**Tabel. 4** Ketercapaian Indikator Koneksi Matematis siswa pada gaya kognitif *field dependent*

| Kode Subjek | Indikator 1 | Indikator 2 | Indikator 3 | Indikator 4 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S16         | ✓           | ✓           | ✓           | -           |
| S12         | ✓           | ✓           | -           | -           |
| S6          | ✓           | -           | -           | -           |

Berdasarkan dari skala ketercapaian kemampuan koneksi matematis pada gaya kognitif tersebut di atas menunjukkan bahwa anak dengan gaya kognitif *field dependent* memiliki tingkat kemampuan koneksi matematis yang bervariasi.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa: (1) Siswa dengan kemampuan koneksi matematis kategori tinggi dengan gaya kognitif *field-dependent* dapat disimpulkan mampu melakukan tiga indikator koneksi matematis, antara lain mencari koneksi antar representasi yang berbeda dari konsep dan prosedur yang sama, memahami koneksi antar topik matematika, dan menerapkan matematika di bidang studi lain. (2) Siswa yang menunjukkan kemampuan koneksi matematis tingkat menengah dengan gaya kognitif *field-dependent* mampu melakukan dua indikator koneksi matematis, antara lain memahami koneksi antar topik matematika dan mencari hubungan antar representasi yang berbeda dari konsep dan prosedur yang sama. (3) Siswa yang menunjukkan gaya kognitif *field-dependent* pada kemampuan koneksi matematis terendah hanya mampu menunjukkan satu tanda koneksi matematis, yaitu memahami representasi ide atau teknik yang sama.

##### B. Saran

Dari hasil penelitian diatas maka peneliti dakan memberi saran sebagai berikut:

1. Guru perlu melakukan upaya untuk membantu siswa membuat hubungan antara matematika dan mata pelajaran lainnya, baik dalam bentuk strategi pembelajaran dikelas atau dalam bentuk pengenalan lebih banyak soal yang berhubungan dengan koneksi matematika dengan bidang lainnya.
2. Sebaiknya siswa perlu meningkatkan kualitas belajar dikelas, membiasakan belajar secara mandiri dan memperbanyak

pembahasan soal-soal yang berhubungan dengan koneksi matematika dengan bidang lainnya.

3. Agar dilakukan kajian lebih lanjut tentang gaya kognitif siswa pada kemampuan koneksi matematis untuk melihat apakah hasilnya konsisten atau tidak konsisten.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ariawan R & Nufus H (2017). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Mata Kuliah Kalkulus 1 ditinjau berdasarkan Gaya Kognitif. *Suska Journal of Mathematics Education*. 3(2): 102-110.
- Ekawati. S (2019) Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Pythagoras Kelas VIII SMP Negeri 4 Lamasi Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Pedagogy*. 3(2): 125-131.
- Firdausi. M, dkk (2018) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(2): 237-249.
- Gaol, N.T.L (2018). *Membenahi Kualitas Pendidikan Indonesia*. Diakses dari <https://analisadaily.com/berita/arsip/2018/4/26/545175/membenahi-kualitas-pendidikan-indonesia/>.
- Maulida A.R, dkk (2019) Kemampuan Koneksi Matematis pada Pembelajaran CONINCON (*Constructivism, Integratif and Contextual*) untuk Mengatasi Kecemasan Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2, 724-731.
- Murtafiah. (2017). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Pendidikan MIPA*. 7(1): 48-52.
- Nehru, N.A (2019). Asesmen Kompetensi Sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional Pendidikan Indonesia: Analisis Dampak dan Problem Solving Menurut Kebijakan Merdeka Belajar. *Journal of Chemical Information and Modelling*. 53(9): 1689-99.
- OECD (2019). *Programme International Student Assessment (PISA)*. Tersedia pada [https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018\\_CN\\_IDN.pdf](https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf)
- Permata, F. D, dkk (2021) Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika (SANTIKA)*. Diakses pada <https://proceeding.uingsudur.ac.id/index.php/santika/article/download/345/79>
- Rahman, A. (2008). Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis dan Konseptual Tempo pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makassar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(72): 452 - 473.
- Sari. O.M (2018) Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Materi Persegi Panjang Di SMP. *JPPK (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa)*. 7(6).
- Siagian M. D (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*. 2(1): 58-67.
- Sinambela L. P (2017) Profesionalisme Dosen dan Kualitas Pendidikan Tinggi. *Jurnal Populis*. 2(4) : 579-596.
- Widodo H (2015). Potret Pendidikan Di Indonesia dan Kesiapannya dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA). *Cendikia*. 13(2): 293-307.
- Yuliandari.E & Hartiningrum. E.S.N (2020) Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Field Dependent*. *Webinar Nasional STKIP Jombang "Bangkit dari Pandemi Menuju Hasil Penelitian dan Pengabdian yang Berdampak*. Di akses pada <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/CORCYS/article/download/1615/1347>