

Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Pontianak

Nadila

IKIP PGRI Pontianak

Syarifah Fadillah

IKIP PGRI Pontianak

Sandie

IKIP PGRI Pontianak

Alamat: Jl. Ampera No. Kota Pontianak

Korespondensi penulis: lalanadila407@gmail.com

Abstract. *This research implements a qualitative descriptive method, which aims to analyze students' metacognitive abilities in terms of cognitive style in class VIII circle material at MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. Data is collected and described in the form of words in descriptive research. This research was conducted at MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. This research data was collected through certain methods, namely, tests, questionnaires, interviews which were used to analyze students' metacognitive abilities, then processed into clear and easy to understand information. The data sources in this research were 4 class VIII students at MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. The data collection techniques used in this research are measurement techniques, direct communication techniques and indirect communication techniques with data collection tools in the form of test questions, questionnaires, interview guides and documentation. The data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research results showed that in general subjects who had a field independent cognitive style showed better abilities in solving problems compared to subjects who had a field dependent cognitive style.*

Keywords: *Analysis, metacognition, cognitive style.*

Abstrak. Penelitian ini mengimplementasikan metode deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa yang ditinjau dari gaya kognitif pada materi lingkaran kelas VIII di MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. Data dikumpulkan dan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata dalam penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. Data penelitian ini dikumpulkan melalui cara-cara tertentu yaitu, tes, angket, wawancara yang digunakan untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa, kemudian diolah menjadi suatu informasi yang jelas dan mudah dipahami. sumber data dalam penelitian ini adalah 4 siswa kelas VIII di MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran, teknik komunikasi langsung dan teknik komunikasi tidak langsung dengan alat pengumpul data berupa tes soal, angket, pedoman wawancara dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh bahwa secara umum subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah dibandingkan dengan subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Kata kunci: Analisis, Metakognisi, Gaya Kognitif.

LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat melatih daya pikir siswa. Pembelajaran matematika sangat penting dalam ilmu pengetahuan serta dalam kehidupan sehari-hari (Sugiarti, 2018). Pembelajaran matematika sendiri memiliki beberapa tujuan. Tujuan dari pembelajaran matematika menurut Depdiknas adalah agar siswa memiliki

kemampuan (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Oktoviani dkk., 2019).

Dalam penyelesaian soal matematika sering sekali memerlukan pengetahuan dasar matematika. Pengetahuan dasar matematika memiliki peran yang penting dalam penyelesaian masalah matematika. Selain itu, materi-materi matematika sebelumnya juga memiliki peran yang cukup penting dalam penyelesaian masalah matematika. Penyelesaian soal merupakan pengaplikasian dari konsep dan keterampilan yang telah dimiliki (Sholekah dkk., 2017). Pada realitanya tidak sedikit siswa yang gagal saat menyelesaikan masalah matematika. Penyebab kegagalan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika salah satunya yaitu kurangnya kesadaran siswa mengenai apa yang sudah siswa pelajari dan apa kegunaan yang siswa pelajari.

Kesadaran seseorang mengenai proses berpikirnya ini disebut Metakognisi (Annur dkk., 2016). Menurut Novita & Widada (2018) metakognisi memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu kecerdasan metakognisi merupakan salah satu kecerdasan yang dibidik pada Kurikulum 2013 (Adhitama dkk., 2018). Sehingga dapat dikatakan metakognisi penting untuk dimiliki peserta didik. Metakognisi adalah bagian dari kognisi individu. Menurut Akyol dan Garrison (dalam Afinnas dkk., 2018) metakognisi adalah aspek yang penting dari kecerdasan manusia dan merupakan pengetahuan tingkat tinggi. Gartman dan Freiberg (dalam Aji, 2019) menyatakan bahwa metakognisi adalah suatu proses seseorang dalam mengatur dan menyadari berpikir nya sendiri. Pada tahapan pembelajaran, metakognisi mengacu pada kesadaran pengetahuan seseorang, kontrol dan kesadaran berpikir dan proses belajarnya (Afinnas dkk., 2018). Sedangkan Tacccasu (dalam Nurhayati dkk., 2017) mendefinisikan metakognisi masuk kedalam perencanaan, pemantauan, dan pengevaluasian proses belajar serta kesadaran, pengontrolan proses pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan metakognisi merupakan

pemahaman dan kesadaran individu mengenai perencanaan, pengontrolan dan penilaian proses berpikirnya dan kemampuan kognitifnya sendiri.

Setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda. Perbedaan kemampuan matematika ini dapat menyebabkan adanya perbedaan pada proses metakognisi yang dilakukan oleh siswa ketika menyelesaikan soal matematika. Namun tidak semua siswa melibatkan proses metakognisinya dalam menyelesaikan masalah matematika. Adanya perbedaan kesadaran siswa dalam menggunakan pemikiran kognitifnya, berdampak pada pencapaian hasil belajar tiap siswa yang berbeda. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kamid (dalam Setyaningrum & Mampouw, 2020) bahwa keberhasilan seorang siswa dalam menyelesaikan masalah matematika bisa tergantung pada tingkat kesadaran mengenai apa yang telah siswa ketahui dan bagaimana cara siswa dapat bermetakognisi. Metakognisi dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan kontekstual dalam matematika, salah satunya yaitu materi geometri bangun datar (Aji, 2019). Jenis bangun datar salah satunya adalah lingkaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Sutini (2019) menunjukkan hasil bahwa kemampuan metakognisi yang dimiliki siswa masih kurang memuaskan dikarenakan penguasaan konsep dan prinsip yang masih setengah-setengah selain itu juga disebabkan karena terjadi kesalahan pada perhitungan akibat pemilihan algoritma yang kurang tepat. Hal tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan metakognisi masih terbilang kurang memuaskan. Pemanfaatan gaya kognitif bisa mempengaruhi kemampuan metakognisi siswa (Zakiah, 2017). Menurut Amalia dkk., (2020) menyatakan bahwa guru perlu mempertimbangkan kembali gaya kognitif siswanya untuk dapat merancang model pembelajaran yang baik. Kognitif memiliki kedudukan yang penting untuk keberhasilan belajar siswa karena sebagian aktivitas belajar selalu berkaitan dengan berpikir (Indriati dkk., 2019).

Setiap individu memiliki kecepatan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. perberbedaan siswa pada kemampuan pemecahan masalah bisa dipengaruhi oleh banyak sekali faktor. salah satu faktor yang menyebabkan karakteristik siswa yang berbeda merupakan gaya kognitif. Menurut Ulya (2015) mengungkapkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara gaya kognitif siswa menggunakan kemampuan pemecahan masalah siswa. Gaya kognitif ialah istilah yang digunakan pada psikologi kognitif buat menggambarkan karakteristik individu dalam menerima, mengolah, dan menggunakan informasi. Gaya kognitif menjadi 2 ranah yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD). Individu FI mempunyai ciri berpikir analitis ialah cenderung bisa mengevaluasi secara kritis suatu masalah, sedangkan individu FD mempunyai ciri berpikir global sebagai akibatnya cenderung

mencari bimbingan serta petunjuk dari orang lain untuk mengatasi suatu masalah. Meskipun FI mempunyai karakteristik berpikir analitis, tidak menutup kemungkinan bahwa siswa FD mempunyai tingkat berpikir lebih tinggi atau sama dengan FI (Santia, 2015). Hal ini mampu terjadi selama gosip dari materi matematika yang disampaikan bisa diubah ke dalam bentuk yg simpel dimengerti siswa.

Penjelasan mengenai gaya kognitif siswa ketika belajar bisa dijadikan untuk evaluasi dalam mengembangkan potensi siswa. Sehingga perlu dilakukan analisis kemampuan metakognisi siswa berdasarkan gaya kognitif, agar guru bisa memilih atau menentukan pola pengajaran serta model belajar lebih tepat. Dalam pendekatannya terhadap tugas, gaya kognitif memperlihatkan tingkat kecerdasan maupun keterampilan tertentu. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berfokus pada metakognisi yang dilakukan oleh siswa kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Pontianak dalam menyelesaikan masalah lingkaran berdasarkan gaya kognitifnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian deskriptif dan bersifat kualitatif. Data dikumpulkan dan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata dalam penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di MTs Mathla'ul Anwar Pontianak. Data penelitian ini dikumpulkan melalui cara-cara tertentu yaitu, tes, angket, wawancara yang digunakan untuk menganalisis kemampuan metakognisi pada masing-masing gaya kognitif, kemudian diolah menjadi suatu informasi yang jelas dan mudah dipahami. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 4 siswa kelas VIII dengan 2 siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan 2 siswa dengan gaya kognitif *field independet*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran, teknik komunikasi langsung dan teknik komunikasi tidak langsung dengan alat pengumpul data berupa tes soal, angket, pedoman wawancara dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan memberikan dua kali tes pada siswa kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar. Pada pertemuan pertama diberikan tes *GEFT* dengan tujuan untuk mengetahui masing-masing gaya kognitif yang dimiliki siswa. Adapun tes *GEFT* ini terdiri dari tiga bagian dengan jumlah soal sebanyak 25 soal. Bagian pertama dari tes ini terdiri dari 7 soal, bagian kedua terdiri dari 9 soal, dan bagian ketiga terdiri dari 9 soal. Dalam tes *GEFT* ini siswa diminta untuk menemukan bentuk gambar sederhana yang dinamai A, B, C, D, E, F, G, H yang harus ditemukan pada gambar yang ada pada soal tersebut dengan cara memberi garis tebal pada gambar tersebut. Dari ketiga bagian tersebut yang pertama merupakan tahap latihan, sedangkan bagian kedua dan ketiga merupakan tahap ujian dan penilaian. Adapun ketentuan dalam penilaiannya yaitu pada setiap nomor yang dijawab benar mendapatkan skor 1 dan nomor yang dijawab salah mendapatkan skor 0. Dengan rentang skor yang diperoleh yaitu 0-18.

Kemampuan metakognisi siswa pada kelompok gaya kognitif *field independent* (FD)

Hasil pengerjaan soal tes kemampuan metakognisi subjek AMH

1. Dik:

Jarak di lempuh roda = $S = 7m = 700m$

Jari jari roda = $r = 14cm$

Dit: Pikiran berapa kali roda berputar

Penyelesaian

Misalin = Jumlah Putaran Roda

$$S = n \times \text{Liling Roda}$$

$$70000cm = n \times 2 \times \pi \times r$$

$$70000cm = n \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$$

$$700 = 88n$$

$$n = \frac{700}{88}$$

$$n = 7,958$$

$$n = 8$$

Gambar 1. Hasil Jawaban Subjek AMH Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 1 diperoleh pada soal nomor 1 siswa mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Dari jawaban tersebut pada indikator prediksi siswa sudah memenuhi indikator pertama dengan menuliskan informasi yang tersedia pada soal dengan tepat, pada indikator kedua yaitu perencanaan terlihat subjek mampu membuat rencana penyelesaian dengan tepat dan benar yang merujuk pada hasil yang tepat pula. Pada indikator ketiga yaitu monitoring terlihat pada jawaban subjek diketahui sudah melakukan prosedur yang sesuai dan benar dengan hasil akhir yang tepat pula. Akan tetapi pada indikator keempat yaitu evaluasi subjek tidak melakukan menuliskan kesimpulan hasil akhir perolehannya. Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa secara umum siswa telah mampu memenuhi semua indikator kemampuan metakognisi, kecuali pada indikator evaluasi.

2. Dik:
Persegi ABCD yang terletak di dalam lingkaran
dengan panjang diagonal AC Persegi = AC = 20 cm
diagonal AC Persegi = dia meter lingkaran
Dit: luas daerah ars.
Dijawab:
Dijawab:
luas daerah arsinya: luas segitiga persegi
luas dalam arsinya: $(\frac{1}{2}) \cdot (s \cdot s)$
Carilah dulu lingkarannya
 $L = \pi r^2$
 $= 3,14 \cdot 10^2$
 $= 314 \text{ cm}^2$
Carilah luas persegi
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $(20 \text{ cm})^2 = 2 AB^2$
 $400 \text{ cm}^2 = 2 AB^2$
 $AB^2 = 200$
 $AB = \sqrt{200} \text{ cm}$
Maka luas Persegi: $s \cdot s = \sqrt{200} \text{ cm} \cdot \sqrt{200} \text{ cm} = 200 \text{ cm}^2$
Sehingga, luas daerah arsifan = luas lingkaran -
luas Persegi
 $= 314 \text{ cm}^2 - 200 \text{ cm}^2$
 $= 114 \text{ cm}^2$

Gambar 2. Hasil Jawaban Subjek AMH Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berdasarkan hasil jawaban subjek terlihat subjek menuliskan informasi yang tersedia pada soal dengan lengkap sehingga pada indikator prediksi subjek AMH sudah terpenuhi. Pada indikator kedua perencanaan subjek juga menuliskan rencana penyelesaian dengan benar, pada indikator monitoring berdasarkan langkah-langkah hasil pengerjaan subjek diketahui subjek sudah melakukan proses penyelesaian dengan benar, akan tetapi subjek tidak menuliskan atau memeriksa kembali jawaban yang telah diperolehnya.

3. Dik

diameter taman = 56 m
 jari-jari taman = 28 m
 jari-jari kolam = 14 m
 harga rumput = RP 8000,00/m²

Ditanda: Biaya yang di butuhkan untuk menutupi rumput

Penyelesaian:

luas lingkaran = πr^2
 luas taman = $L = \pi r^2$
 $= \frac{22}{7} \times 28^2$
 $= \frac{22}{7} \times 784$

luas kolam L = πr^2
 $= \frac{22}{7} \times 14^2$
 $= \frac{22}{7} \times 196$
 $= 616 \text{ m}^2$

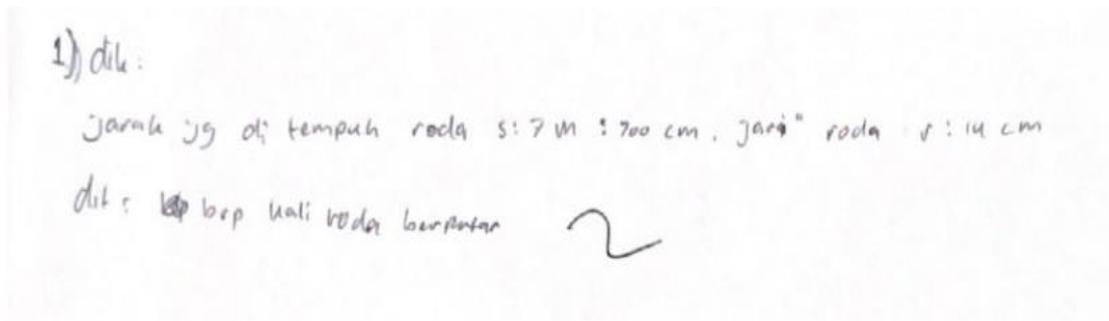
luas di butuhkan rumput = luas taman - luas kolam
 $= 2464 - 616 = 1848 \text{ m}^2$

Biaya di perlukan = $1848 \text{ m}^2 \times \text{RP } 8.000,00 / \text{m}^2$
 $= 14.784.000,00$

Gambar 3. Hasil Jawaban Subjek AMH Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 berdasarkan jawaban subjek pada gambar 3 terlihat subjek menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar pada tahap ini subjek memenuhi indikator prediksi, pada indikator perencanaan subjek juga mampu menuliskan rencana penyelesaian yang mengarahkan pada solusi yang benar. Pada indikator monitoring subjek juga mampu melaksanakan sesuai prosedur yang benar, pada indikator evaluasi subjek tidak memeriksa kembali jawabannya dengan menuliskan kesimpulan hasil akhir. Dalam hal ini, siswa belum memeriksa kembali jawaban yang telah mereka peroleh setelah menyelesaikan soal matematika materi lingkaran. Ini menunjukkan bahwa ada potensi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam merinci dan mengevaluasi kembali pekerjaan mereka untuk memastikan keakuratan dan kesalahan yang mungkin ada.

Hasil pengerjaan soal tes kemampuan metakognisi subjek AZI

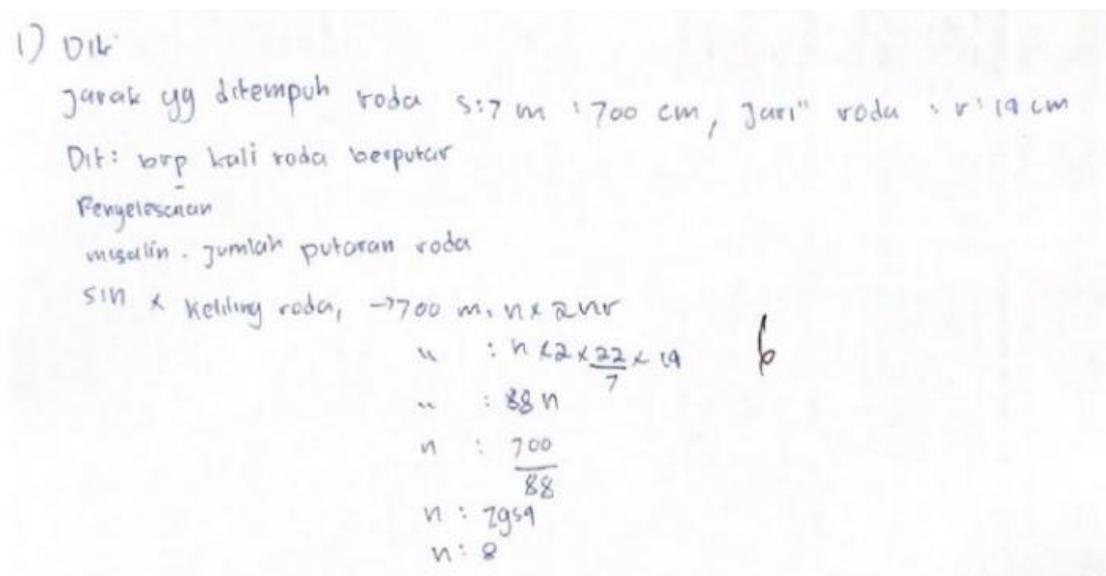


Gambar 4. Hasil Jawaban Subjek AZI

Berdasarkan hasil jawaban subjek AZI pada gambar 4 terlihat subjek hanya mengerjakan soal nomor 1 yaitu pada indikator prediksi diketahui subjek mampu menuliskan informasi yang tersedia pada soal, akan tetapi subjek belum mampu menyelesaikan soal dengan tahapan pada kemampuan metakognisi. Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa, secara umum, siswa belum mampu memenuhi sebagian besar indikator kemampuan metakognisi, kecuali pada indikator prediksi. Dalam hal ini, siswa telah mampu menuliskan informasi yang tersedia pada soal matematika dengan baik. Namun, masih ada kekurangan dalam hal pemahaman soal, perencanaan solusi, pemantauan selama pengerjaan, dan evaluasi akhir terhadap jawaban yang telah diberikan. Hal ini menunjukkan perlunya lebih banyak dukungan dan pembelajaran terkait dengan aspek-aspek metakognisi lainnya untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka dalam menjawab soal matematika dengan lebih efektif.

Kemampuan metakognisi siswa pada kelompok gaya kognitif *Field Dependent* (FI)

Hasil pengerjaan soal tes kemampuan metakognisi subjek MRN



Gambar 5. Hasil Jawaban Subjek MRN Soal 1

Berdasarkan hasil jawaban subjek MRN pada gambar 5 terlihat subjek sudah memenuhi beberapa indikator kemampuan metakognisi hal ini terlihat pada soal nomor satu subjek menuliskan informasi yang ada pada soal dengan lengkap dan benar sehingga pada indikator prediksi sudah terpenuhi, pada indikator perencanaan subjek juga mampu merencanakan penyelesaian dengan baik dan benar, pada indikator monitoring subjek juga mampu melakukan perhitungan dengan tepat sesuai dengan perencanaan yang telah dibuatnya. Akan tetapi pada indikator evaluasi subjek tidak menuliskan kesimpulan hasil akhir dalam memeriksa kembali jawaban yang telah diperolehnya.

2.) Dik Persegi ABCD yg terlihat diletakkan lingkaran dgn panjang diagonal sisi persegi
 : AC = 20 cm diagonal sisi persegi. diameter lingkaran
 Dit: luas daerah arsir
 Penyelesaian:
 Luas daerah arsir = Luas lingkaran persegi

$$= (\pi r^2) - (s-s)$$

 cari lingkaran

$$r = \frac{1}{2} AC$$

$$= \frac{1}{2} \times 20$$

$$= 10 \text{ cm}$$

 jadi, luas daerah yg diarsir adalah

$$= 314 \text{ cm}^2 - 200$$

$$= 114 \text{ cm}^2$$

atau
 cari luas persegi, maka luas persegi = $s \times s = \sqrt{200 \text{ cm}} \times \sqrt{200 \text{ cm}}$

$$= 200 \text{ cm}^2$$

 Sehingga luas persegi daerah ... arsiran = Luas lingkaran

$$= 314 \text{ cm}^2 - 200 \text{ cm}^2$$

$$= 114 \text{ cm}^2$$

 AB = 20
 AB = $\sqrt{200 \text{ cm}}$

Gambar 6. Hasil Jawaban Subjek MRN Soal 2

Pada soal nomor 2 subjek mampu memenuhi indikator prediksi dengan menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar, pada indikator perencanaan subjek juga mampu membuat rencana penyelesaian dengan baik dan menerapkan proses penyelesaian dengan luas tepat sehingga subjek juga memenuhi indikator monitoring, serta pada indikator evaluasi subjek melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil akhir yang telah diperolehnya.

3) Dik
 diameter taman : 56 cm
 jari-jari : 28 m
 kolam : 14 m
 harga rumput : Rp 2.000,00/m²
 Penyelesaian
 Luas lingkaran : πr^2

$$= \frac{22}{7} \times 28^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 784$$

$$= 3464 \text{ m}^2$$

 Luas kolam : $l \times p$

$$= \frac{22}{7} \times 14^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 196$$

$$= 616 \text{ m}^2$$

 Luas yg ditanami rumput = Luas taman - Luas kolam

$$= 3464 - 616 = 1848 \text{ m}^2$$

 biaya yg diperlukan : $1848 \times 2.000,00 / \text{m}^2$

$$= \text{Rp } 3.696.000,00$$

Gambar 7. Hasil Jawaban Subjek MRN Soal 3

Pada soal nomor 3 pada indikator prediksi subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal sehingga pada indikator ini sudah terpenuhi. Pada indikator perencanaan subjek melakukan dan membuat rencana penyelesaian yang mengarahkan pada hasil yang benar dengan melakukan proses perhitungan yang tepat. Akan tetapi subjek tidak melakukan evaluasi atau pemeriksaan kembali atas jawaban yang telah diperolehnya.

Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa secara umum, siswa telah mampu memenuhi semua indikator kemampuan metakognisi dengan baik. Mereka menunjukkan pemahaman yang kuat terhadap soal, mampu merencanakan solusi dengan baik, dan memantau proses pengerjaan dengan teliti.

Hasil pengerjaan soal tes kemampuan metakognisi subjek DP

Handwritten student solution for a math problem involving a circle's circumference and radius. The student lists the given information: "1. Dik: Jarak yg ditempuh roda = 5 x 7 = 100 cm", "Jari: roda: 14 cm", and "Dit: Perkiraan berapa kali roda". They then state the solution approach: "Penyelesaian: misal: Jumlah S = n x". The calculations shown are: $700 \text{ cm} = n \times 2 \pi r$, $700 \text{ cm} = n \times 2 \times 22 \times 14$, $700 = 88n$, $n = \frac{700}{88}$, $n = 7.954$, and $n = 8$. A large handwritten number "6" is visible on the right side of the page.

Gambar 8. Hasil Jawaban Subjek DP Soal 1

Berdasarkan hasil jawaban subjek DP pada gambar 4 terlihat bahwa pada soal nomor 1 pada indikator prediksi sudah memenuhi dengan subjek menuliskan informasi yang tersedia pada soal, subjek juga membuat rencana penyelesaian dengan baik dengan menuliskan rumus dalam menjawab soal tersebut hal ini menunjukkan subjek dapat memenuhi indikator perencanaan pada kemampuan metakognisi. Selanjutnya subjek dapat menyelesaikan pengerjaan dengan hasil akhir yang benar serta pada proses yang tepat sesuai dengan rumus yang telah di rencanakan sebelumnya. Sedangkan pada soal nomor satu subjek tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil akhir yang telah diperolehnya.

2. Dik: Persegi ABCD yang terletak dalam lingkaran
 Dengan panjang diagonal sisi Persegi AC = 20 cm
 Diagonal sisi Persegi Diameter lingkaran.

Dit: Luas daerah arsir ?
 Jwb: Luas lingkaran Persegi

Luas daerah arsir = Luas $(\pi r^2) - (s \times s)$

Cari dulu lingkaran

$$L_0 = \pi r^2$$

$$= 3,14 \times 10^2$$

$$= 314 \text{ cm}^2$$

Cari Luas Persegi

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$(20 \text{ cm})^2 = 2AB^2$$

$$400 \text{ cm} = 2AB^2$$

$$AB^2 = 200$$

$$AB = \sqrt{200 \text{ cm}}$$

Maka Luas Persegi: $s \times s = \sqrt{200 \text{ cm}} \times \sqrt{200 \text{ cm}} = 200 \text{ cm}^2$

Sehingga Luas daerah arsiran = Luas lingkaran - Luas Persegi

$$314 \text{ cm}^2 - 200 \text{ cm}^2$$

$$= 114 \text{ cm}^2$$

Jadi: Luas daerah yg diarsir adlh 114 cm²

Gambar 9. Hasil Jawaban Subjek DP Soal 2

Pada soal nomor 2 terlihat subjek menuliskan informasi apa saja yang terdapat pada soal dengan lengkap serta benar yang menandakan subjek sudah mampu memenuhi indikator pertama yaitu prediksi. Selanjutnya subjek menuliskan dan membuat rencana penyelesaian dengan tepat serta menyelesaikan sesuai prosedur yang telah direncanakan sebelumnya dengan hasil akhir yang benar, dalam hal ini subjek sudah memenuhi indikator pada kemampuan metakognisi yaitu perencanaan dan monitoring. Selanjutnya pada indikator evaluasi subjek melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil kerjanya. Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa secara keseluruhan, siswa telah mampu memenuhi semua indikator kemampuan metakognisi dengan baik. Mereka menunjukkan pemahaman yang kuat terhadap soal, mampu merencanakan solusi dengan baik, dan memantau proses pengerjaan dengan teliti

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada dapat disimpulkan pada masing-masing subjek dengan indikator kemampuan metakognisi yang terpenuhi dalam menyelesaikan soal tes pada materi lingkaran dengan gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Kemampuan Metakognisi Berdasarkan Gaya Kognitif

| Kelompok | Subjek | Indikator Kemampuan Metakognisi | | | |
|----------|--------|---------------------------------|-------------|------------|----------|
| | | Prediksi | Perencanaan | Monitoring | Evaluasi |
| FD | AMH | √ | √ | √ | |
| | AZI | √ | | | |
| FI | MRN | √ | √ | √ | √ |
| | DP | √ | √ | √ | √ |

Dari tabel 1 diketahui bahwa subjek dengan kolom yang diberi centang menandakan bahwa subjek tersebut memenuhi indikator kemampuan metakognisi. Sedangkan pada subjek yang tidak diberi centang menandakan subjek belum memenuhi indikator dari kemampuan metakognisi.

Subjek dengan gaya kognitif "*field dependent*" cenderung lebih terfokus pada konteks atau lingkungan sekitar mereka. Ini berarti bahwa mereka mungkin memiliki kecenderungan untuk bergantung pada informasi yang tersedia di sekitar mereka ketika mereka menghadapi tugas atau masalah tertentu. Subjek AMH memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerapkan beberapa indikator metakognisi, yaitu prediksi, perencanaan, dan monitoring. Ini berarti bahwa AMH cenderung mampu meramalkan hasil tugas, merencanakan langkah-langkah untuk mencapai tujuan, dan mengawasi kemajuan mereka selama proses tugas. Namun, subjek ini tidak melakukan tahapan pada indikator evaluasi, yang berarti mereka mungkin kurang cenderung mengevaluasi hasil akhir atau proses mereka. Subjek AZI, di sisi lain, hanya mampu menerapkan indikator pertama, yaitu prediksi. Ini berarti bahwa AZI mungkin mampu meramalkan hasil tugas, tetapi tidak efektif dalam perencanaan, monitoring, atau evaluasi.

Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun kedua subjek memiliki gaya kognitif yang sama, mereka memiliki perbedaan dalam kemampuan metakognisi mereka. Ini bisa menjadi area penting untuk pengembangan diri dan pembelajaran, terutama jika individu ingin meningkatkan kemampuan mereka dalam mengatur dan mengendalikan proses berpikir mereka sendiri.

Subjek dengan gaya kognitif "*field independent*" cenderung memiliki kemampuan untuk memisahkan informasi dari konteks dan lebih mampu mengandalkan pemikiran internal mereka sendiri saat menghadapi tugas atau masalah. Subjek MRN mampu menerapkan semua

indikator metakognisi, termasuk prediksi, perencanaan, monitoring, dan evaluasi. Selain itu, MRN juga berhasil menyelesaikan semua soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek MRN memiliki kemampuan metakognisi yang baik dan efektif dalam mengendalikan proses berpikirnya. Subjek DP juga mampu melakukan semua tahapan dalam indikator metakognisi, tetapi ada perbedaan penting dalam hasil akhir. DP tidak menuliskan hasil kesimpulan akhir pada jawabannya, dan juga tidak menyelesaikan semua soal yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa, meskipun memiliki kemampuan metakognisi yang lengkap, DP mungkin menghadapi kendala dalam mengaplikasikan kemampuan ini dengan efektif dalam konteks tugas nyata.

Hasil ini menunjukkan pentingnya tidak hanya memiliki kemampuan metakognisi yang kuat, tetapi juga kemampuan untuk mengaplikasikan kemampuan ini dengan tepat dalam tugas-tugas yang diberikan. Dalam kasus subjek DP, masalahnya mungkin terletak pada kurangnya kesadaran atau kesalahan dalam menerapkan langkah evaluasi dan kesimpulan akhir pada jawabannya. Berdasarkan pemaparan di atas terlihat bahwa Individu yang memiliki gaya kognitif FI cenderung memiliki kesadaran metakognisi yang baik serta lebih mampu memecahkan masalah matematis dengan baik sedangkan Individu dengan gaya kognitif FD cenderung belum mengalami kesadaran metakognisi yang baik sehingga kurang mampu dalam memecahkan masalah dengan baik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nurmutia (2019) yang mengatakan bahwa Individu dengan gaya kognitif FD memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih rendah dibandingkan dengan Individu gaya kognitif FI. Nurhayati dkk., (2017) mengatakan bahwa siswa memiliki metakognisi yang baik akan lebih bisa memanfaatkan metakognisinya dengan baik dalam menyelesaikan masalah matematis. Begitu juga sebaliknya, siswa yang memiliki metakognisi yang kurang baik, belum mampu menyelesaikan masalah matematis dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah dibandingkan dengan subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Individu dengan gaya kognitif *field independent* menunjukkan tingkat metakognisi yang lebih tinggi, dan mereka mampu menyelesaikan soal lingkaran dengan optimal melalui prediksi, perencanaan, monitoring, dan evaluasi yang teliti pada setiap permasalahan yang diberikan. Sementara itu, subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* menunjukkan tingkat metakognisi yang kurang baik, dan belum mampu

menyelesaikan masalah yang ada pada soal dengan menggunakan prediksi, perencanaan, monitoring, dan evaluasi secara maksimal pada setiap tahap penyelesaian soal. Sebagai bahan penelitian yang akan datang peneliti menyarankan bahwa agar siswa lebih sering dilakukan pemberian latihan soal. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memfasilitasi siswa untuk mengembangkan gaya kognitif dan keterampilan metakognisinya, baik dalam aktivitas pembelajaran maupun penyelesaian masalah matematika lainnya.

DAFTAR REFERENSI

- Adhitama, R. S., Kusnadi, K., & Supriatno, B. (2018). Kesadaran Metakognisi Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 39–45. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i1.11455>
- Afinnas, F. T., Masrukan, & Kurniasih, A. W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model Self-Regulated Learning Menggunakan Asesmen Kinerja Ditinjau dari Metakognisi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 197–207.
- Aji, A. S. (2019). Aktivitas Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Segiempat Berdasarkan Perbedaan Kemampuan Matematika. In (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP-UKSW). FKIP-UKSW.
- Amalia, A., Fathurrohman, M., & Universitas, A. F. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Turunan Fungsi Aljabar Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(3), 1–11.
- Annur, M. F., Sujadi, I., & Subanti, S. (2016). Aktivitas Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, ISSN: 2339-1685 [Http://Jurnal.Fkip.Uns.Ac.Id](http://Jurnal.Fkip.Uns.Ac.Id), 4(7), 720–730.
- Novita, T., & Widada, W. (2018). Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa SMA dalam pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(1), 41–54.
- Nurhayati, Hartoyo, A., & Hamdani. (2017a). Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Datar Di Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, Vol. 6, No, 1–13.
- Nurhayati, Hartoyo, A., & Hamdani. (2017b). Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Bangun Datar Di Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*

- Dan Pembelajaran Untan, Vol. 6, No, 1–13.
- Nurmutia, H. E. (2019). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Oktoiviani, V., Widoyani, W. L., & Ferdianto, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 39–46. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i1.6346>
- Santia, I. (2015). REPRESENTASI SISWA SMA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN GAYA KOGNITIF. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 3(2). <https://doi.org/10.25273/jipm.v3i2.505>
- Setyaningrum, D. U., & Mampouw, H. L. (2020). Proses Metakognisi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 275–286. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.663>
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413>
- Sugiarti, L. (2018). KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI BENTUK ALJABAR. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 323–330.
- Sutini, S. (2019). Kemampuan Metakognisi dan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 4(1), 32–47. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2019.4.1.32-47>
- Ulya, H. (2015). HUBUNGAN GAYA KOGNITIF DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA. *JURNAL KONSELING GUSJIGANG*, 1(2). <https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.410>
- Zakiah, N. E. (2017). Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Gaya Kognitif Untuk Meningkatkan Self Awareness Siswa. *Teorema*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.25157/.v2i1.704>