

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Paparan Data**

##### **1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dengan judul “Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gender Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII SMPN 1 Pogalan Tahun Pelajaran 2016/2017” merupakan sebuah penelitian yang dilaksanakan untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi lingkaran, yang berpaduan pada teori kemampuan berpikir kreatif dari Siswono. Indikator yang harus dicapai terdiri dari 3 komponen yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Selain itu, siswono juga menjelaskan tingkat berpikir kreatif yang terdiri dari 5 tingkatan, yaitu tingkat berpikir kreatif (TBK) 0, TBK 1, TBK 2, TBK 3 dan TBK 4.

Anak didik pada tingkat 0 tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian yang berbeda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Anak didik pada tingkat 1 fasih dalam menyelesaikan masalah, tetapi tidak mampu membuat jawaban yang berbeda (baru), dan tidak dapat menyelesaikan dengan cara yang berbeda. Anak didik pada tingkat 2 mampu membuat suatu jawaban yang berbeda (baru) meskipun tidak fleksibel maupun fasih. Jika anak didik mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab dan jawaban yang dihasilkan tidak baru, maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 2. Anak didik pada tingkat 3 mampu untuk menemukan suatu

jawaban baru dengan fasih, tetapi tidak mampu memunculkan beberapa cara penyelesaian. Jika anak didik dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapatkan jawaban, meskipun jawaban tersebut tidak baru, maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 3. Anak didik pada tingkat 4 mampu untuk menemukan suatu jawaban baru, atau mampu memunculkan beberapa cara baru untuk menemukan jawaban dengan fasih dan fleksibel.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Pogalan, tepatnya pada kelas VIII-J, dimana materi lingkaran baru saja selesai dibahas dan tinggal ulangan harian saja. Pada deskripsi pelaksanaan penelitian ini akan dibahas tahap pra lapangan dan tahap lapangan. Sedangkan untuk tahap analisis data akan dibahas pada hasil tes dan wawancara. Adapun rincian prosedur pelaksanaan tahap pra lapangan dan pelaksanaan lapangan adalah sebagai berikut.

a. Tahap pra lapangan

Tanggal 04 Maret 2017, peneliti datang ke SMPN 1 Pogalan untuk bertemu dengan kepala kurikulum. Disana peneliti dipertemukan dengan kepala sekolah untuk meminta izin mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Peneliti diijinkan mengadakan penelitian di SMPN 1 Pogalan dengan membawa beberapa persyaratan termasuk surat izin penelitian.

Setelah mengurus surat izin penelitian, tanggal 07 Maret 2017 kembali ke SMPN 1 Pogalan untuk menyerahkan surat izin penelitian ke kepala kurikulum yang kemudian diberikan kepada kepala sekolah. Pada hari itu, peneliti belum bertemu dengan guru pengampu dikarenakan tidak adanya jam pelajaran. Kemudian, keesokan harinya peneliti kembali ke SMPN 1 Pogalan dan

dipertemukan dengan Pak Mukarni selaku guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII-J.

Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan maksud dan tujuan untuk mengadakan penelitian di kelas VIII-J tentang kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran. Komunikasi antara peneliti dan guru pengampu terjalin dengan baik dikarenakan peneliti juga alumni SMPN 1 Pogalan dan juga pernah diajar oleh guru pengampu. Guru pengampu menyambut baik dan bersedia membantu peneliti selama proses penelitian berlangsung.

Peneliti kembali ke sekolah pada tanggal 11 Maret Untuk menemui guru pengampu (Pak Mukarni) untuk konfirmasi tentang pelaksanaan penelitian sekaligus meminta validasi instrumen penelitian, dan juga menentukan kelas yang akan diteliti. Kelas yang dipilih adalah kelas VIII-J karena Pak Mukarni mengajar pada kelas tersebut. Pada kelas tersebut siswanya heterogen dari yang berkemampuan rendah hingga tinggi, sehingga sudah cukup memenuhi kriteria untuk dijadikan sebagai subyek penelitian. Menurut beliau, secara umum kreativitas siswa masih kurang, karena para siswa biasanya masih terpaku dengan cara yang dicontohkan oleh gurunya saja. Kemudian peneliti berdiskusi dengan beliau untuk menentukan waktu pelaksanaan tes dan wawancara. Dikarenakan bertepatan dengan waktu UTS kelas VII dan kelas VIII, sehingga penelitian dimundurkan yaitu selama 2 minggu lagi agar UTS siswa tidak terganggu. Sebelum meminta validasi kepada guru pengampu matematika SMPN 1 Pogalan, peneliti sudah melakukan validasi tes kepada dua validator yaitu kepada dosen matematika IAIN Tulungagung.

b. Tahap lapangan

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru pengampu matematika, peneliti telah diijinkan untuk melakukan penelitian di kelas VIII-J. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran. Adapun pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan 4 teknik yaitu tes, observasi, wawancara dan dokumentasi.

Pengumpulan data berupa tes dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2017 pada jam pelajaran ke 4-5. Soal tes yang diberikan terdiri dari 3 soal berbentuk uraian dengan alokasi waktu 60 menit. Tes tersebut diikuti oleh 30 siswa dari kelas VIII-J.

Pengumpulan data yang berupa observasi, dilaksanakan pada saat tes berlangsung. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan mengamati sikap siswa dalam menyelesaikan soal. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui bagaimana kelancaran dan keluwesan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika, khususnya pada materi lingkaran yaitu mengenai sudut pusat, panjang busur dan luas juring.

Setelah pelaksanaan tes tersebut, peneliti mengoreksi jawaban siswa sebagai bahan pertimbangan untuk pemilihan subjek wawancara. Peneliti juga menggunakan teknik dokumentasi untuk pemilihan subjek, yaitu dengan melihat nilai rapor siswa. Berdasarkan pertimbangan nilai rata-rata dari ulangan harian (UH)1, UH 2 dan nilai UTS, serta pengambilan hasil jawaban siswa pada tes tertulis. Karena di dalam rumusan masalah terdapat gender, maka peneliti memilih

6 siswa sebagai subjek, yaitu 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan yang berkemampuan tinggi (mempunyai rata-rata nilai  $\geq 84$ ), berkemampuan sedang (mempunyai rata-rata nilai 67 – 83), berkemampuan rendah (mempunyai rata-rata nilai 50 – 66).

Selanjutnya, pengumpulan data berupa wawancara dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2017. Peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian dan analisis data, serta untuk menjaga privasi siswa. Adapun daftar subjek penelitian adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian**

No.	Inisial Subjek
1	MFA
2	AM
3	IMT
4	MRP
5	FAS
6	NAP

Hasil dari wawancara dengan 6 siswa tersebut sangat menentukan kemampuan dari berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran, disamping dari tes dan observasi yang telah dilakukan. Hal ini dikarenakan pada tes biasa siswa hanya mampu menggunakan satu cara untuk menyelesaikan soal, meskipun siswa tersebut mampu untuk menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang berbeda. Melalui wawancara ini, peneliti dapat mengetahui apakah siswa

mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan cara berbeda atau hanya dengan cara yang ditulis di soal saja.

## 2. Penyajian Data

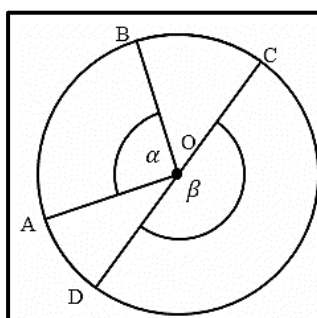
Setelah dilakukan tes dan wawancara kepada siswa, peneliti menganalisis hasil pekerjaan siswa. Berdasarkan hasil analisis tes, peneliti menemukan beberapa hal yang akan ditanyakan kepada siswa pada saat wawancara. Hasil tes dan wawancara tersebut akan digunakan oleh peneliti untuk menyusun pengkategorian tingkat berpikir kreatif siswa yang berpedoman pada teori Siswono.

Berdasarkan observasi ketika tes berlangsung, mayoritas siswa sudah dapat mengerjakan soal yang diberikan dengan benar, walaupun masih ada yang kebingungan untuk mengerjakan soal. Berdasarkan hasil tes, mayoritas siswa mampu menjawab soal dengan benar, tetapi sebagian besar dari mereka masih menggunakan satu cara penyelesaian saja, tetapi masih ada kemungkinan bahwa siswa juga dapat menyelesaikan menggunakan cara lain, sehingga dalam hal ini sangat diperlukan penggalan data berupa wawancara.

Adapun hasil jawaban siswa dan hasil wawancara pada masing-masing siswa yang terpilih sebagai subjek wawancara adalah sebagai berikut.

### a. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Laki-Laki

#### *Soal Nomor 1*



Pada suatu lingkaran dengan pusat  $O$  diketahui titik  $A$ ,  $B$ ,  $C$ , dan  $D$  pada keliling lingkaran, sehingga  $\angle AOB = \alpha$  dan  $\angle COD = \beta$ . Tuliskan cara untuk mencari panjang busur  $AB$  serta Jelaskan alasanmu!

## 1. Subjek MFA

Berikut jawaban untuk soal nomor 1

1. Diketahui : titik : A, B, C, D  
 $\angle AOB = \alpha$   
 $\angle COD = \beta$   
 Ditanya : panjang busur AB.  
 Jawab :  $\widehat{AB} = \frac{\alpha}{360} \times \text{keliling lingkaran.}$   
 karena yang dicari busur maka yang dikalikan kelilingnya.

Berdasarkan jawaban tersebut, MFA menggunakan rumus perbandingan sudut pusat dengan 360 kemudian dikalikan dengan keliling lingkaran untuk menjawab soal ini. Alasan MFA menggunakan itu karena yang di cari busur maka dikalikan kelilingnya. subjek MFA mengerjakan soal nomor 1 ini dengan benar. MFA hanya melakukan kegiatan prosedural seperti yang terdapat pada rumus umum. Dia hanya menggunakan cara persis seperti apa yang diberikan guru tanpa adanya suatu pengembangan. MFA sudah bisa dikatakan fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah MFA dapat mencapai aspek fleksibilitas atau kebaruan, akan diketahui wawancara sebagai berikut:

- 1) Peneliti : "Gimana soalnya. Apakah bisa dipahami?"
- 2) MFA : "Bisa mas."
- 3) Peneliti : "Coba kamu jelaskan jawaban kamu untuk nomor 1 ini!"
- 4) MFA : "Ini pakai yang perbandingan dengan keliling mas."
- 5) Peneliti : "Kenapa pakai itu?"
- 6) MFA : "Dari buku gitu mas caranya."
- 7) Peneliti : "Oh... iya udah. Selain yang kamu gunakan itu, kamu bisa pakai cara lain atau tidak?"
- 8) MFA : "Bisa mas.... Dengan perbandingan antar sudut dan busur."

- 9) *Peneliti* : “Coba kamu kerjakan.”  
 10) *MFA* : “(mengerjakan). Gini mas.”

$$\frac{\widehat{AB}}{\widehat{CD}} = \frac{\alpha}{B}$$

$$\widehat{AB} = \frac{\alpha}{B} \times \widehat{CD}$$

- 11) *Peneliti* : “Iya, benar. Ada cara lain lagi nggak atau pake caramu sendiri?”  
 12) *MFA* : “Emm... tidak mas.”

Berdasarkan wawancara, subjek MFA mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas, sehingga dapat dikatakan bahwa MFA fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. MFA juga dapat menggunakan cara lain untuk mengerjakan soal yang diberikan. Dia menggunakan rumus perbandingan antar busur dan sudut.. Dalam hal ini, MFA sudah memenuhi fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, MFA masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi MFA belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif MFA:

a) Indikator kefasihan

MFA menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan MFA termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.



## b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, MFA dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA termasuk dalam kriteria fleksibel.

## c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, MFA tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa MFA dalam mengerjakan soal nomor 1 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 1 MFA mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

## 2. Subjek AM

Berikut jawaban untuk soal nomor 1

$$\begin{array}{l}
 \text{t. Diket : } \angle AOB = \alpha \\
 \qquad \qquad \angle COB = \beta \\
 \text{Ditanya : } \widehat{AB} = \dots ? \\
 \text{Jawab : } \frac{\widehat{AB}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\alpha}{360^\circ} \\
 \qquad \qquad \text{karena berbanding lurus.}
 \end{array}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek AM mengerjakan soal nomor 1 ini dengan benar. Ia menggunakan perbandingan antar busur dan sudut. Dia menggunakan perkalian silang untuk mencari nilai yang ditanyakan. AM beralasan

karena berbanding lurus. Dari jawaban AM tersebut sudah bisa dikatakan bahwa AM fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah AM memenuhi aspek dari fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara sebagai berikut.

- 1) Peneliti : "coba kamu jelaskan caranya ini!"
- 2) AM : "Kalau ini saya menggunakan perbandingan busur dan sudut."
- 3) Peneliti : "Kenapa pakai itu?"
- 4) AM : "karena busur dan sudut pusatnya berbanding lurus."
- 5) Peneliti : "Iya. Bisa pakai acara lain atau tidak untuk mengerjakannya?"
- 6) AM : "Bisa mas. Menggunakan luas juring."
- 7) Peneliti : "Iya, coba gimana"
- 8) AM : "(mengerjakan). Gini mas..."

$$\frac{\widehat{AB}}{\text{keliling } \odot} = \frac{\text{Luas juring } AOB}{\text{Luas lingkaran}}$$

$$\widehat{AB} = \frac{\text{Luas juring } AOB \cdot \text{keliling } \odot}{\text{Luas } \odot}$$

- 9) Peneliti : "Gimana itu?"
- 10) AM : "ini juga karena berbanding lurus mas."
- 11) Peneliti : "Coba, pakai cara lain lagi atau pake caramu sendiri?"
- 12) AM : "Belum tahu mas."
- 13) Peneliti : "Oo... ya udah"

Subjek AM, dalam wawancara mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas, sehingga dapat dikatakan bahwa AM fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. AM juga dapat menggunakan cara lain untuk mengerjakan soal yang diberikan dan menjelaskannya dengan benar. sehingga AM memenuhi fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi,

AM masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi AM belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif AM:

a) Indikator kefasihan

AM menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan AM termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, AM dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AM termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, AM tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswayang lain dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AM tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa AM dalam mengerjakan soal nomor 1 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 1 AM mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

### 3. Subjek IMT

Berikut jawaban untuk soal nomor 1

$$1. \text{ Diketahui : } \angle COO = \beta$$

$$\angle AOB = \alpha$$

$$\text{Ditanya : } \widehat{AB} \text{ - ?}$$

$$\text{Jawab : } \frac{\widehat{AB}}{\alpha} = \frac{\widehat{CO}}{\beta}$$

karena  $\widehat{AB}$  dan  $\widehat{CO}$  berada pada 1 lingkaran.

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek IMT mengerjakan soal nomor 1 ini dengan benar. Namun, IMT belum melanjutkan agar permasalahan yang diberikan terselesaikan. IMT berasalan bahwa busur AB dan CD berada pada 1 lingkaran. Dari jawaban IMT tersebut sudah bisa dikatakan bahwa IMT belum fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah IMT memenuhi dari kefasihan, fleksibilitas maupun kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara sebagai berikut.

- 1) *Peneliti* : “Coba kamu jelaskan nomor 1 ini!”.
- 2) *IMT* : “Oh yang ini kak. Ini saya bandingkan dengan busur CD, karena kan berada di lingkaran yang sama.”
- 3) *Peneliti* : “La trus hasilnya?”
- 4) *IMT* : “O iya. Itu di kalikan silang.”
- 5) *Peneliti* : “kemudian gimana lagi?”
- 6) *IMT* : “jadi hasilnya yang  $\alpha$  di pindah ruas jadi kali.”
- 7) *Peneliti* : “Punya acara lain tidak atau inisiatif sendiri?”
- 8) *IMT* : “Hehe... Nggak bisa mas. Kemarin yang ingat cuma gitu.”
- 9) *Peneliti* : “Oo... ya udah”

Subjek IMT, dalam wawancara mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas. Hal ini dapat dibuktikan (dalam percakapan 4 dan 6). Sehingga dapat dikatakan bahwa IMT fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Namun, ketika di tanya untuk menggunakan cara lain atau cara sendiri,

IMT masih belum tahu cara lain untuk mengerjakan soal tersebut. jadi IMT belum dapat memenuhi komponen fleksibilitas dan komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif IMT:

a) Indikator kefasihan

IMT menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan IMT termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, IMT tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IMT tidak termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, IMT tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IMT tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa IMT dalam mengerjakan soal nomor 1 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 1 IMT mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan wawancara pada soal nomor 1, siswa laki-laki yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK)

3 yaitu subjek MFA dan AM. Komponen yang dicapai kedua siswa pun sama yaitu kefasihan dan fleksibilitas, Untuk subjek IMT hanya dapat mencapai TBK 1. Adapun komponen yang terpenuhi adalah kefasihan.

### Soal Nomor 2

Perhatikan gambar berikut!



Sebuah roda mempunyai 8 jeruji dengan jari-jari 14 cm. Tentukan Panjang busur antar jeruji!

#### 1. Subjek MFA

Berikut jawaban untuk soal nomor 2

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab:} & \text{ a. Besar sudut} \cdot \frac{360}{8} = 45^\circ \\
 & \text{ b. Panjang busur} = \frac{45}{360} \times \text{keliling} \\
 & = \frac{45}{360} \times \frac{22}{7} \times 2 \times 14 \\
 & = \cancel{277} \text{ cm } 11 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Untuk mencari panjang busur, MFA mengalikan keliling lingkaran dengan perbandingan sudut pusat dan  $360^\circ$ . Kemudian mengalikannya dengan keliling lingkaran. MFA dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dengan benar. MFA sudah dapat dikatakan memenuhi komponen kefasihan. Untuk mengetahui apakah subjek memenuhi komponen fleksibilitas atau kebaruan, maka dilakukan wawancara dengan MFA terkait dengan nomor dua adalah sebagai berikut.

- 1) *Peneliti* : *“Coba kamu jelaskan untuk yang nomor 2 ini gimana?”*
- 2) *MFA* : *“Yang ini ya mas. Ini kan sudah di dapat  $45^0$ , jadi saya bandingkan dengan  $360^0$ , terus saya kalikan keliling.”*
- 3) *Peneliti* : *“Terus hasilnya?”*
- 4) *MFA* : *“ya itu mas, 11 cm.”*
- 5) *Peneliti* : *“Iya benar. Kalo pake cara lain bisa nggak?”*
- 6) *MFA* : *“Belum tahu mas. Cuma itu tahunya.”*
- 7) *Peneliti* : *“Ya udah nggakpapa.”*

Subjek MFA menjelaskan jawabannya dengan cukup jelas. Tetapi MFA masih belum bisa mengerjakan soal yang diberikan dengan cara yang berbeda. Dia hanya mengetahui cara yang di berikan gurunya saja saat mengajar. Dari wawancara dengan MFA tersebut peneliti menyimpulkan MFA tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan, hanya dapat memenuhi komponen kefasihan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif MFA:

a) Indikator kefasihan

MFA menyelesaikan soal nomor 2 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan MFA termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, MFA tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA belum memenuhi kriteria fleksibel.

## c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, MFA tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa MFA dalam mengerjakan soal nomor 2 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 2 MFA mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

## 2. Subjek AM

Berikut jawaban untuk soal nomor 2

$$\begin{aligned}
 \text{Diket} &= \text{Roda} = 8 \text{ jeraji} \\
 r &= 14 \text{ cm} \\
 \text{busur antar jeraji} &= \frac{\text{keliling}}{8} \\
 &= \frac{2 \times \frac{22}{7} \times 14}{8} = \frac{2 \times 22 \times 2}{8} = \frac{2 \times 22}{2} = \underline{\underline{11 \text{ cm}}}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek AM mencari panjang busur dengan membagi panjang keliling lingkaran dengan 8. Dari jawaban AM, terlihat bahwa cara yang di tulis kurang lengkap, namun dia mengerjakan soal nomor 2 ini dengan benar. Dari jawaban AM tersebut dapat dikatakan bahwa AM memenuhi komponen kefasihan dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah AM mempunyai memenuhi komponen fleksibilitas/kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara sebagai berikut:

1) Peneliti : "Kalau yang nomor 2 ini gimana?"



- 2) AM : "Kalau yang ini, karena jeruji nya ada 8, maka saya bagi kelilingnya dengan 8. Begitu juga dengan besar sudutnya."  
 3) Peneliti : "Kamu punya cara lain untuk mengerjakan ini?"  
 4) AM : "Bisa kak, pakai perbandingan dengan sudut pusat... (mengerjakan)."

Jawab =  $\frac{\text{busur antar jeruji}}{\text{keliling}} = \frac{\angle \text{pusat jeruji}}{360}$

$\frac{x}{2\pi r} = \frac{45^\circ}{360}$  (karena ada 8 sudut pusat sehingga  $\frac{360}{8}$ )

$\frac{x}{2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 14^2} = \frac{45^\circ}{360}$

$\frac{x}{88} = \frac{1}{8}$

$8 - x = 88 \cdot 1$

$x = \frac{88 \cdot 1}{8}$

$x = 11$

panjang busur = 11 cm

- 5) Peneliti : "Oh... iya. Kalau pake cara lain lagi bisa nggak?"  
 6) AM : "Bentar mas, saya coba.... (mengerjakan). Gini mas"

$8 \times \text{panjang busur} = \text{keliling}$

$8 \times y = 2 \times \pi \times r$

$8 \times y = 2 \times \frac{22}{7} \times 14^2$

$8 \times y = 88$

$y = \frac{88}{8}$

$= 11 \text{ cm}$

- 7) Peneliti : "Itu kan sama dengan yang kamu kerjakan di jawaban. Cuma kamu ganti simbolnya."  
 8) AM : "Oh, gitu ya. Udah nggak ada mas..."  
 9) Peneliti : "Iya. Ya udah kalo nggak ada."

Subjek AM, dalam wawancara mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya. AM juga dapat menggunakan cara yang berbeda untuk mengerjakan soal yang diberikan, sehingga AM memenuhi fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, AM menggunakan cara yang sama untuk menjawab soal tersebut, hanya penulisannya saja yang berbeda. AM masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi AM belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif AM:

a) Indikator kefasihan

AM menyelesaikan soal nomor 2 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan AM termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, AM dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AM dalam menyelesaikan soal nomor 2 termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, AM tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AM tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa AM dalam mengerjakan soal nomor 2 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. sehingga pada soal nomor 2 AM mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

### 3. Subjek IMT

Berikut jawaban untuk soal nomor 2

2. Diketahui = pada terdapat = 8 juring  
Jari-jari = 14 cm

$$a = \frac{1}{8} \times 360 = 45$$

$$b = \frac{14}{\sin 90} \times \sin 45 = 14 \times 0.707 = 9.898$$

$$D = 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times \sin 45 = \frac{632}{4} = 158$$

Untuk mencari panjang busur, IMT mengalikan luas lingkaran dengan 2.

Jawaban yang dihasilkanpun masih belum tepat. Adapun wawancara dengan IMT terkait dengan nomor dua adalah sebagai berikut.

- 1) Peneliti : "Kalau yang nomor 2 ini gimana?"
- 2) IMT : "Yang itu saya kalikan luas lingkaran dengan 2."
- 3) Peneliti : "Lalu...."
- 4) IMT : "Saya bagi 4."
- 5) Peneliti : "Kenapa?"
- 6) IMT : "Ya saya bagi 4 gitu aja kak"
- 7) Peneliti : "Ya udah. Punya acara lain tidak?"
- 8) IMT : "Nggak ada mas."

Subjek IMT masih belum tepat dalam mengerjakan soal tersebut. Ia juga masih bingung untuk menjelaskan jawabannya. Dari wawancara dengan IMT

tersebut peneliti menyimpulkan IMT masih belum memahami konsep panjang busur dengan baik.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif IMT:

a) Indikator kefasihan

IMT belum dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat juga belum dapat menjelaskan pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan IMT tidak termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, IMT belum dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IMT tidak memenuhi kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, IMT tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswayang lain dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IMT tidak dapat menunjukkan kebaruan.

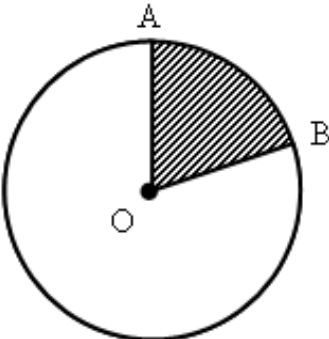
Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa IMT dalam mengerjakan soal nomor 2 ini tidak memenuhi semua indikator, baik kefasihan fleksibilitas maupun kebaruan. sehingga pada soal nomor 2 IMT mencapai **tingkat berpikir kreatif 0**.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan wawancara pada soal nomor 2, siswa laki-laki yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK)

3 yaitu subjek AM yang memenuhi komponen kefasihan dan fleksibilitas. Subjek MFA hanya mampu mencapai TBK 1 dengan komponen kefasihan. Sedangkan IMT dalam soal nomor 2 ini berada pada TBK 0. Dia belum memenuhi komponen kefasihan, fleksibilitas, maupun kebaruan. Hal ini disebabkan karena IMT belum sepenuhnya memahami materi lingkaran yang diajarkan.

### Soal Nomor 3

Jari-jari lingkaran 28 cm. Jika perbandingan luas juring AOB dan luas lingkaran 2 : 16, hitung besar luas juring AOB!



#### 1. Subjek MFA

Berikut jawaban untuk soal nomor 3

3. Diketahui:  $r = 28 \text{ cm}$   
 - juring = luas juring  
 - daerah =  $\frac{2}{16} \times \text{luas lingkaran}$   
 $= \frac{2}{16} \times 2167$   
 $= 2 \times 157$   
 luas juring = 308

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek MFA mengerjakan soal nomor 3 ini dengan benar.. Dari jawaban MFA tersebut sudah bisa dikatakan bahwa MFA fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Namun, tidak ada keterangan yang

menunjukkan cara untuk mencari hasil dari luas lingkaran. Untuk mengetahui apakah MFA mempunyai cara lain atau tidak, akan diketahui pada wawancara sebagai berikut.

- 1) Peneliti : "Kalau untuk yang nomor 3 ini gimana cara kamu mencari luas juringnya. Coba kamu jelaskan!"
- 2) MFA : "Kalau yang nomor 3 ini kan sudah di ketahui perbandingannya. Tinggal dikalikan dengan luas lingkaran."
- 3) Peneliti : "Hmm... iya. Bisa pakai acara lain atau tidak selain yang kamu gunakan itu?"
- 4) MFA : "Bisa mas .... Sebentar saya coba dulu."
- 5) Peneliti : "Iya."
- 6) MFA : "(mengerjakan). Gini ya mas.... tapi cari sudutnya dulu. Kan dah ketemu 45 lalu dibuat perbandingan."

Handwritten calculations:

$$\frac{4}{3} \frac{360}{32} = \frac{40}{40}$$

$$\frac{308}{8} = 2464$$

$$\frac{45}{360} = \frac{x}{\pi r^2}$$

$$\frac{45}{360} = \frac{x}{22 \cdot 28 \cdot 28}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{x}{2464}$$

$$8x = 2464$$

- 7) Peneliti : "Iya benar. Coba cara lain ada tidak?"
- 8) MFA : "Cuma gitu mas tahunya."
- 9) Peneliti : "Beneran belum tahu?"
- 10) MFA : "Belum mas."

Subjek MFA mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas, sehingga dapat dikatakan bahwa MFA fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. MFA juga dapat menggunakan cara lain untuk mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan pernyataan "tapi cari sudutnya dulu."

*Kan dah ketemu 45 lalu dibuat perbandingan”*, sehingga MFA memenuhi komponen berpikir kreatif yaitu fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, MFA masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi MFA belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif MFA:

a) Indikator kefasihan

MFA menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan MFA termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, MFA dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, MFA tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa MFA dalam mengerjakan soal nomor 3 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. sehingga pada soal nomor 3 MFA mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

## 2. Subjek AM

Berikut jawaban untuk soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Diket} &= r = 28 \text{ cm} \\
 L_{AOB} &= L_{\text{O}} = 2816 \\
 \\ 
 \frac{L_{AOB}}{22 \times 4 \times 28} &= \frac{1}{8} \\
 L_{AOB} \times 8 &= 22 \times 4 \times 28 \\
 L_{AOB} &= \frac{22 \times 4 \times 28}{8} \\
 &= \frac{616}{2} \\
 L_{AOB} &= \underline{\underline{308 \text{ cm}^2}}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek AM mengerjakan soal nomor 3 dengan benar. Dari jawaban AM tersebut dapat dikatakan bahwa AM fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah AM mempunyai cara lain atau tidak, akan diketahui pada wawancara sebagai berikut:

- 1) Peneliti : "Coba kamu jelaskan yang nomor 3 ini!"
- 2) AM : "Saya menggunakan perbandingan yang sudah diketahui dan mengalikannya dengan luas lingkaran. Karena yang dicari adalah luas juringnya."
- 3) Peneliti : "Oh, begitu... Kamu punya cara lain untuk mengerjakan ini?"
- 4) AM : "tidak punya kak. Soalnya yang di ajarkan cuma gitu caranya."
- 5) Peneliti : "Ya udah kalo nggak bisa. Makasih sudah meluangkan waktunya."
- 6) AM : "Iya kak."

Subjek AM, dalam wawancara mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas, sehingga dapat dikatakan bahwa AM fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Namun, ketika di tanya untuk menggunakan cara lain, AM masih belum tahu cara lain untuk mengerjakan soal tersebut. Dia



masih terpaku dengan cara yang di ajarkan oleh gurunya. jadi AM belum dapat memenuhi fleksibilitas dan komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif AM:

a) Indikator kefasihan

AM menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan AM termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, AM belum dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MFA tidak memenuhi kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, AM tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswayang lain dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa AM tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa AM dalam mengerjakan soal nomor 3 ini memenuhi indikator kefasihan, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. sehingga pada soal nomor 3 AM mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

### 3. Subjek IMT

Berikut jawaban untuk soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 &3. \text{ Diketahui : } r = 28 \text{ cm} \\
 &\text{Perbandingan } 2 : 16 \\
 &L \text{ lingkaran} = \frac{22}{7} \times 28^2 \times 28 \\
 &= 2464 \\
 &L \text{ juring} = \frac{1}{16} \times 2464 \\
 &= 154 \\
 &154 \times 2 \\
 &= 308
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek IMT mengerjakan soal nomor 3 ini dengan benar. Cara yang digunakan sama dengan subjek MFA, namun dia menunjukkan cara mencari luas lingkaran sedangkan subjek MFA tidak. Dari jawaban IMT tersebut sudah bisa dikatakan bahwa IMT fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah IMT memenuhi dari fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara sebagai berikut.

- 1) Peneliti : "Yang nomor 3 ini gimana?"
- 2) IMT : "Oh, kalau yang ini saya cari dulu luas lingkarannya. Terus saya kalikan dengan perbandingan 2 : 16 itu tadi."
- 3) Peneliti : "Hmm... punya cara lain?"
- 4) IMT : "nggak ada"
- 5) Peneliti : "Beneran nggak ada?"
- 6) IMT : "Iya. Cuma itu yang saya tahu."
- 7) Peneliti : "Oo... ya udah. Makasih."

Subjek IMT, dalam wawancara mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Namun, ketika di tanya untuk menggunakan cara lain, IMT masih belum tahu cara lain untuk mengerjakan soal tersebut. Sama halnya dengan AKH, dia hanya bisa menggunakan cara yang diberikan gurunya untuk menjawab soal yang diberikan. Jadi IMT belum dapat memenuhi fleksibilitas dan komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif IMT:

a) Indikator kefasihan

IMT menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan IMT termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, IMT tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IMT tidak termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, IMT tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IMT tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa IMT dalam mengerjakan soal nomor 3 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 3 IMT mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan wawancara pada soal nomor 3, siswa laki-laki yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK) 3 yaitu subjek MFA yang memenuhi komponen kefasihan dan fleksibilitas. Subjek

AM dan IMT hanya mampu mencapai TBK 1 dengan memenuhi komponen yang sama yaitu kefasihan.

## b. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Perempuan

### Soal Nomor 1

#### 1. Subjek MRP

Berikut jawaban untuk soal nomor 1

Diket:  $\angle AOB = \alpha$   
 $\angle COD = \beta$   
 Dita =  $\widehat{AB} \dots ?$   
 Jelaskan.  
 Jawab:  $\frac{\widehat{AB}}{\text{keliling } \odot} = \frac{\text{Luas Juring } AOB}{\text{Luas } \odot}$   
 dikarenakan  $\widehat{AB}$  busur  $\widehat{AB}$  berbanding lurus dengan luas juring AOB

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek MRP mengerjakan soal nomor 1 ini dengan benar. Ia menggunakan perbandingan panjang busur dengan keliling lingkaran dan luas juring dengan luas lingkaran. MRP beralasan bahwa busur AB berbanding lurus dengan luas juring AOB. Dari jawaban MRP tersebut sudah bisa dikatakan bahwa MRP fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah MRP memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) Peneliti : "Gimana soalnya. Apa bisa dipahami?"
- 2) MRP : "Bisa mas."
- 3) Peneliti : "Coba kamu jelaskan nomor 1 ini! Kenapa pakai itu?"
- 4) MRP : "Ini ya. Kalau ini saya menggunakan perbandingan panjang busur dengan keliling lingkaran. Sedangkan luas juringnya dengan luas lingkaran."
- 5) Peneliti : "Kalau pakai cara lain, bisa atau tidak?"

- 6) MRP : “Pakai keliling mungkin bisa mas”  
 7) Peneliti : “Coba gimana?”  
 8) MRP : “(mengerjakan). Ini mas...”

$$\frac{\widehat{AB}}{\text{keliling } \odot} = \frac{\alpha}{360}$$

$$\widehat{AB} = \frac{\alpha}{360} \cdot \text{keliling lingkaran}$$

- 9) Peneliti : “Coba kamu jelaskan”  
 10) MRP : “Kalau yang tadi kan menggunakan luas juring, kalau yang ini saya gunakan sudut pusat mas. Ya sama-sama berbanding lurus.”  
 11) Peneliti : “Pakai cara lain lagi ada tidak atau mungkin pake cara kamu sendiri?”  
 12) MRP : “Belum bisa mas.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MRP, dia mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya. Dia mampu memanfaatkan semua pernyataan yang ditulis di soal untuk menjawab pertanyaan. MRP juga dapat menggunakan cara lain untuk mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan pernyataan “Kalau yang tadi kan menggunakan luas juring, kalau yang ini saya gunakan sudut pusat mas. Ya sama-sama berbanding lurus.”, sehingga dapat dikatakan bahwa MRP memenuhi fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, MRP masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi MRP belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif MRP:

a) Indikator kefasihan

MRP menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat

wawancara sehingga dapat disimpulkan MRP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, MRP dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MRP termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, MRP tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswayang lain dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MRP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa MRP dalam mengerjakan soal nomor 1 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. sehingga pada soal nomor 1 MRP mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

## 2. Subjek FAS

Berikut jawaban untuk soal nomor 1

$$\begin{aligned}
 \text{Diketahui} &: \angle AOB = \alpha \\
 &\quad \angle COD = \beta \\
 \text{Ditanya} &= \text{busur } \widehat{AB} \text{ -- ?} \\
 \text{Dijawab} &= \frac{\widehat{AB}}{\text{keliling } \odot} = \frac{\alpha}{360} \\
 &\quad \widehat{AB} = \frac{\alpha}{360} \times \text{keliling } \odot
 \end{aligned}$$

Sebab, busur  $\widehat{AB}$  berbanding lurus dengan sudut pusat  $\alpha$

Berdasarkan jawaban tersebut, jawaban yang dihasilkan subjek FAS adalah benar. FAS beralasan bahwa busur AB berbanding lurus dengan sudut pusat  $\alpha$ . FAS sudah dapat dikatakan memenuhi indikator kefasihan. Untuk mengetahui apakah FAS memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) Peneliti : "gimana dengan soal yang saya berikan kemarin. Pahami maksudnya atau tidak?"
- 2) FAS : "Paham."
- 3) Peneliti : "Kalau yang nomor 1 ini gimana?"
- 4) FAS : "Kalau yang ini saya pakai perbandingan. Karena berbanding lurus."
- 5) Peneliti : "Punya cara lain nggak untuk soal nomor 1 ini?"
- 6) FAS : "Sebentar mas, saya coba dulu. (mengerjakan). Bisa mas pakai perbandingan antar busur."

$$\frac{\widehat{AB}}{\alpha} = \frac{\widehat{CD}}{\beta}$$

$$\widehat{AB} = \frac{\widehat{CD} \cdot \alpha}{\beta}$$

- 7) Peneliti : "Gimana. Coba kamu jelaskan!"
- 8) FAS : "Saya bandingkan antar busur dan sudut pusat mas. Busur AB dengan  $\alpha$  dan Busur CD dengan  $\beta$ . Karena dua busur ini terletak di satu lingkaran."
- 9) Peneliti : "Hmm. Iya. Kalau cara lain lagi bisa nggak?"
- 10) FAS : "Nggak ada mas."
- 11) Peneliti : "Ya udah kalo nggak ada."

Subjek FAS, dalam wawancara mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya. Dia dapat menjelaskan cara yang dia gunakan dan membenarkan jawaban yang ditulisnya, sehingga dapat dikatakan bahwa FAS fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Subjek FAS juga dapat menemukan cara yang berbeda untuk mengerjakan soal yang diberikan meskipun cara yang digunakan tidak baru dan dia dapat menjelaskannya dengan rinci. Jadi FAS juga memenuhi komponen fleksibilitas. Namun, FAS belum dapat memenuhi komponen kebaruan karena ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, dia masih belum bisa.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif FAS:

a) Indikator kefasihan

FAS menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan FAS termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, FAS dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa FAS termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, FAS tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan

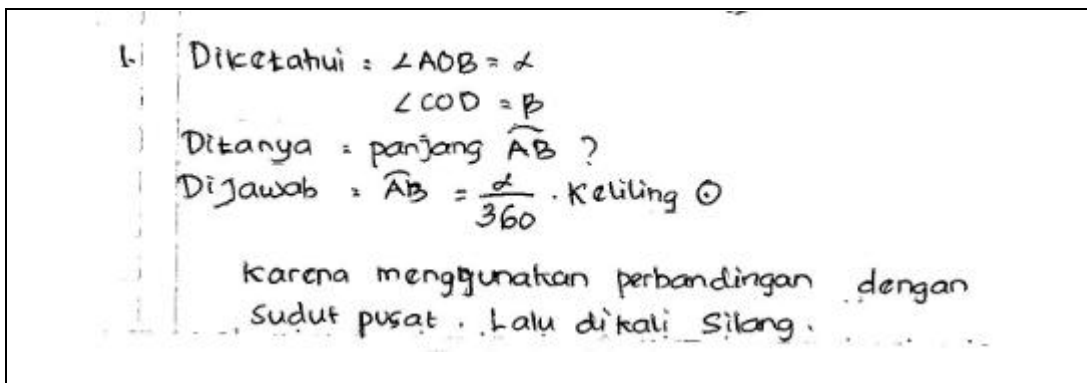


soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa FAS tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa FAS dalam mengerjakan soal nomor 1 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. sehingga pada soal nomor 1 FAS mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

### 3. Subjek NAP

Berikut jawaban untuk soal nomor 1



Berdasarkan jawaban tersebut, subjek NAP dapat mengerjakan soal nomor 1 ini dengan benar. Jawaban NAP sama dengan jawaban MFA, akan tetapi alasannya berbeda. Alasan NAP masih membingungkan. Dari jawaban NAP tersebut belum bisa dikatakan bahwa NAP fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk itu, dilakukan wawancara agar bisa mengetahui tingkat berpikir kreatif NAP. Adapun wawancara yang dilakukan sebagai berikut.

- 1) Peneliti : "Gimana soalnya. Apakah bisa dipahami?"
- 2) NAP : "Bisa mas, tapi sulit ngerjainnya."
- 3) Peneliti : "Coba kamu jelaskan nomor 1 ini!"
- 4) NAP : "Ini pakai perbandingan yang berbanding lurus mas.."
- 5) Peneliti : "Kenapa?"

- 6) NAP : *“Seingat saya yang diajarkan gitu. Pakai perbandingan lurus. Kalo panjang busur dibandingkan dengan keliling kalua sudut pusatnya dengan 1 putaran lingkaran 360.”*
- 7) Peneliti : *“Iya... Punya cara lain nggak atau punya cara sendiri?”*
- 8) NAP : *“Nggak ada mas. Cuma itu tahunya. Seingat saya Cuma itu cara yang di ajarkan pak Mukarni.”*

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NAP, sebenarnya dia mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar dan menjelaskan hasil jawabannya. Kemungkinan karena gugup dan kurangnya konsentrasi menyebabkan dia tidak mampu menjawab dengan benar pada saat tes tertulis, namun masih terpaku dengan apa yang diajarkan guru. Hal ini dapat dibuktikan dengan pernyataan “*Seingat saya yang diajarkan gitu. Pakai perbandingan lurus. Kalo panjang busur dibandingkan dengan keliling kalua sudut pusatnya dengan 1 putaran lingkaran 360.*” sehingga dapat dikatakan bahwa NAP fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1 tersebut. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain, NAP masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi NAP belum memenuhi komponen fleksibilitas dan komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif NAP:

a) Indikator kefasihan

NAP menyelesaikan soal nomor 1 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan NAP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, NAP tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NAP tidak termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, NAP tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NAP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa NAP dalam mengerjakan soal nomor 1 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 1 NAP mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan wawancara pada soal nomor 1, siswa perempuan yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK) 3 yaitu subjek MFA dan FAS, yang mana komponen yang mereka capai sama yaitu komponen kefasihan dan fleksibilitas. Sedangkan subjek NAP hanya dapat mencapai TBK 1 dengan komponen yang terpenuhi adalah kefasihan.

***Soal Nomor 2***

**1. Subjek MRP**

Berikut jawaban untuk soal nomor 2

$$\begin{aligned}
 \text{Besat sudut} &= \frac{360}{8} = 45^\circ \\
 \frac{\text{Sudut Pusat}}{360} &= \frac{\text{Panjang Busur}}{2 \pi r} \\
 \frac{45}{360} &= \frac{PB}{2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 14} \\
 \frac{1}{8} &= \frac{PB}{88} \\
 88 \times \frac{1}{8} &= PB \times 8 \\
 \frac{88}{8} &= PB \\
 \underline{11 \text{ cm}} &= PB
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban yang di tulis, subjek MRP mengerjakan soal nomor 2 ini dengan benar. Untuk mencari panjang busur, Ia membandingkan panjang busur dengan keliling lingkaran dan sudut pusat dengan 360, kemudian memasukkan nilai-nilai yang diketahui kedalam rumus. Dari jawaban MRP tersebut sudah bisa dikatakan bahwa MRP fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah MRP memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) *Peneliti* : “Yang nomor 2 ini gmana kamu mengerjakannya?”
- 2) *MRP* : “Yang ini menggunakan perbandingan sudut pusat dengan 1 putaran penuh dan busur di bandingkan dengan keliling lingkaran.”
- 3) *Peneliti* : “Kenapa pakai itu?”
- 4) *MRP* : “ Karena yang sudah diketahui itu mas”
- 5) *Peneliti* : “Oooh.... Kamu punya cara lain untuk mengerjakan ini?”
- 6) *MRP* : “ Saya coba dulu. (mengerjakan). Gini mas... bener nggak?”

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Busur} \\
 PB &= \frac{1}{8} \cdot 2 \pi r \\
 PB &= \frac{1}{8} \cdot 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 14 \\
 PB &= \frac{1}{8} \cdot 88 \\
 \underline{PB} &= \underline{11 \text{ cm}}
 \end{aligned}$$

- 7) *Peneliti* : “Coba kamu jelaskan dulu.”  
 8) *MRP* : “Karena jerujinya 8, maka saya bagi dengan 8 atau dikali 1/8.”  
 9) *Peneliti* : “Iya, benar. Ada cara lain lagi?”  
 10) *MRP* : “Nggak ada mas. Sudah buntu. hehe.”

Dalam wawancara, MRP mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya, sehingga dapat dikatakan bahwa MRP fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2 tersebut. MRP juga dapat menggunakan cara lain untuk mengerjakan soal yang diberikan, dan menjelaskannya dengan cukup jelas, sehingga MRP memenuhi fleksibilitas. Hal ini dapat dibuktikan dari pernyataannya “*Karena jerujinya 8, maka saya bagi dengan 8 atau dikali 1/8*”. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, MRP masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi dalam soal ini MRP belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif MRP:

a) Indikator kefasihan

MRP menyelesaikan soal nomor 2 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan MRP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, MRP dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MRP dalam menyelesaikan soal nomor 2 termasuk dalam kriteria fleksibel.

## c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, MRP tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MRP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa MRP dalam mengerjakan soal nomor 2 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. sehingga pada soal nomor 2 MRP mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

## 2. Subjek FAS

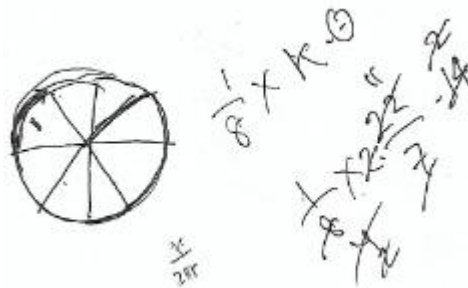
Berikut jawaban untuk soal nomor 2

$$\begin{aligned} \text{Dijawab} &= \frac{x}{360} = \frac{212}{\frac{22 \cdot 14 \cdot 14}{7}} \\ &= \frac{x}{360} = \frac{212 \cdot 14}{616 \cdot 300} \\ &\left. \begin{aligned} \frac{x}{360} &= \frac{16}{308} \\ \frac{x}{360} &= \frac{8}{154} \end{aligned} \right\} \\ &\frac{x}{45} = \frac{1}{154} \end{aligned}$$

Untuk mencari panjang busur, FAS menggunakan rumus perbandingan. Tetapi jawaban yang dihasilkan FAS masih belum tepat. Cara yang ia gunakan masih membingungkan dan kurang jelas asal-usul nilai yang dimasukkan kedalam rumus (dalam hal ini angka 212). Adapun wawancara dengan FAS terkait dengan nomor 2 adalah sebagai berikut.

- |             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| 1) Peneliti | : "Kalau yang nomor 2 ini gimana?"    |
| 2) FAS      | : "Yang itu saya pakai perbandingan." |

- 3) Peneliti : “Gimana, coba jelaskan. Saya kok bingung angka-angkanya dari mana.”
- 4) FAS : “Hehe, bingung ya mas. saya juga.”
- 5) Peneliti : “Lho. maksudnya?”
- 6) FAS : “Itu kan saya coba-coba pakai perbandingan gitu mas. tapi kok nggak ketemu. ”
- 7) Peneliti : “Kamu tidak memperhatikan guru saat menerangkan ya?”
- 8) FAS : “Memperhatikan. Tapi agak lupa.”
- 9) Peneliti : “Ya udah. Punya acara lain tidak?”
- 10) FAS : “Kalo digambar mungkin bisa mas. bentar saya coba dulu (menggambar dan mengerjakan).”



- 11) Peneliti : “Itu bisa. Coba kamu jelaskan.”
- 12) FAS : “Iya mas. kalo digambar jadi mudah. Ini saya langsung kalikan keliling lingkaran dengan  $\frac{1}{8}$  atau di bagi 8. Karena busurnya ini ada 8 bagian.”
- 13) Peneliti : “Iya. Punya acara lain lagi tidak?”
- 14) FAS : “Nggak ada mas. satu aja bingung.”

Subjek FAS masih belum tepat dalam mengerjakan soal tersebut. Ia juga masih bingung untuk menjelaskan jawabannya. Namun, ketika dia mencoba untuk mencari cara yang berbeda, FAS dapat mengerjakan soal dengan benar. Dia merasa bahwa dengan cara menggambar bangun yang diilustrasikan, dia dapat menemukan jawaban. Dari wawancara dengan FAS tersebut peneliti menyimpulkan FAS dapat memenuhi komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan. Namun belum memenuhi komponen fleksibilitas dan kebaruan karena belum menemukan cara yang berbeda untuk soal nomor 2 ini.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif FAS:

a) Indikator kefasihan

Berdasarkan hasil tes, FAS belum mampu menjawab dengan benar. Namun pada saat wawancara, FAS menyelesaikan dan menjelaskan soal nomor 2 dengan benar dan lancar (fasih) meskipun dengan cara biasa. Sehingga dapat disimpulkan FAS termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, FAS tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa FAS belum memenuhi kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, FAS tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa FAS tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa FAS dalam mengerjakan soal nomor 2 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 2 FAS mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

### 3. Subjek NAP

Berikut jawaban untuk soal nomor 2



2. Diket : banyak jeruji = 8.  
Jari-jarinya = 19 a.

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang busur antar jeruji} &= \frac{k \cdot O}{8} \\
 &= \frac{2\pi R}{8} \\
 &= \frac{2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 19^2}{8} \\
 &= \frac{88}{8} = 11 \text{ a.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban yang di tulis, subjek NAP mengerjakan soal nomor 2 ini dengan benar. NAP membagi keliling lingkaran dengan 8 untuk menjawab soal, kemudian memasukkan nilai-nilai kedalam rumus untuk menyelesaikan permasalahan . Dari jawaban NAP tersebut sudah bisa dikatakan bahwa NAP fasih dalam meyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah NAP memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) Peneliti : "Yang nomor 2 ini gmana kamu mengerjakannya?"
- 2) NAP : "itu saya pakai keliling lingkaran. Karena yang ditanyakan busur. Karena jerujinya ada 8. jadi saya bagi kelilingnya dengan 8."
- 3) Peneliti : "Ada cara lain nggak atau cara kamu sendiri untuk ngerjain nomor 2 ini?"
- 4) NAP : "Nggak ada mas. bingung."
- 5) Peneliti : "Ya udah. Nggakpapa?"
- 6) NAP : "Iya mas."

Dalam wawancara, NAP menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas dan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa NAP fasih dalam menyelesaikan soal

nomor 2 tersebut. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, NAP masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi NAP belum memenuhi komponen fleksibilitas dan kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif NAP:

a) Indikator kefasihan

NAP menyelesaikan soal nomor 2 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan NAP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, NAP tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NAP belum memenuhi kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, NAP tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NAP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa NAP dalam mengerjakan soal nomor 2 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 2 NAP mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dan wawancara pada soal nomor 2, siswa perempuan yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK) 3 yaitu subjek MRP yang memenuhi komponen kefasihan dan fleksibilitas. Subjek FAS dan NAP hanya mampu mencapai TBK 1 dengan komponen yang sama yaitu kefasihan. Siswa masih kurang dalam memahami soal-soal tentang lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

### *Soal Nomor 3*

#### **1. Subjek MRP**

Berikut jawaban untuk soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 \text{L. Juning AOB} &= (2464 : 16) \times 2 \\
 &= 154 \times 2 \\
 &= \underline{\underline{308 \text{ cm}^2}}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek MRP mengerjakan soal nomor 3 dengan benar. Dari jawaban MRP tersebut sudah bisa dikatakan bahwa MRP fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah MRP memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) Peneliti : "Kalau yang nomor 3 ini?"
- 2) MRP : "Ini menggunakan perbandingan luas juring dan luas lingkaran."
- 3) Peneliti : "kamu punya cara lain untuk mengerjakan ini?"
- 4) MRP : "Ada. Menggunakan perbandingan 2/16. (mengerjakan)."

$$\frac{L_{\triangle AOB}}{\pi r^2} = \frac{45^\circ}{360^\circ}$$

$$\frac{L_{\triangle AOB}}{\frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28} = \frac{1}{8}$$

$$L_{\triangle AOB} \cdot 8 = \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28$$

$$L_{\triangle AOB} = \frac{22 \cdot 4 \cdot 28}{8}$$

$$= 308 \text{ cm}^2$$

- 5) *Peneliti* : “Bagaimana itu?”
- 6) *MRP* : “Kan sudah diketahui perbandingannya 2/16. Karena yang saya cari besar sudut, maka saya kalikan dengan 360. Trus ketemu  $45^0$ , jadi sara pakai rumus perbandingan ”
- 7) *Peneliti* : “Iya. Ada cara lain?”
- 8) *MRP* : “Tidak.”
- 9) *Peneliti* : “Ya udah kalo nggak ada.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MRP, dia mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya, sehingga dapat dikatakan bahwa MRP fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. MRP juga dapat menggunakan cara yang berbeda untuk mengerjakan soal yang diberikandan menjelaskannya dengan cukup jelas. Hal ini dapat dibuktikan dengan pernyataan “*Kan sudah diketahui perbandingannya 2/16. Karena yang dicari besar sudut, maka saya kalikan dengan 360. Trus ketemu  $45^0$ , jadi sara pakai rumus perbandingan.* ” sehingga MRP memenuhi komponen fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, MRP masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu. Jadi MRP belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif MRP:

- a) Indikator kefasihan

MRP menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara sehingga dapat disimpulkan MRP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, MRP dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MRP termasuk dalam kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, MRP tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswayang lain dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MRP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa MRP dalam mengerjakan soal nomor 3 ini memenuhi indikator kefasihan dan fleksibilitas, tetapi tidak dapat menunjukkan kebaruan. sehingga pada soal nomor 3 MRP mencapai **tingkat berpikir kreatif 3**.

## 2. Subjek FAS

Berikut jawaban untuk soal nomor 3

$$\begin{array}{l}
 \text{Luas juring AOB} \\
 = \frac{45}{360} = \frac{x}{\pi r^2} \\
 = \frac{45}{360} = \frac{x}{\frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28} \\
 = \frac{1}{8} = \frac{x}{2464} \\
 = 8x = 2464
 \end{array}
 \quad
 \left.
 \begin{array}{l}
 x = \frac{2464}{8} \\
 x = 308
 \end{array}
 \right\}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek FAS mengerjakan soal nomor 3 dengan benar. Dari jawaban FAS tersebut sudah bisa dikatakan bahwa FAS fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah FAS memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) Peneliti : "Kalau yang nomor 3 ini?"
- 2) FAS : "Itu pakai perbandingan yang 45 itu mas. Kan udah di cari sudut AOBnya 45. Terus saya kalikan silang."
- 3) Peneliti : "Iya benar. kamu punya cara lain untuk mengerjakan ini?"
- 4) FAS : "Ada mas. (mengerjakan). Gini mas. Ini saya cari luas lingkarannya dulu. Terus saya bagi dengan 16, terus saya kali dengan 2. Saya ambil dari 2 : 16."

$$\begin{array}{l}
 3. \text{ luas juring AOB} = \frac{22}{7} \times 28^2 \times \frac{45}{360} \\
 \frac{2}{16} = \frac{2464}{16} \\
 2 = 154 \\
 \text{AOB} = 154 \times 2 \\
 = 308
 \end{array}$$

- 5) Peneliti : "Terus Hasilnya?"
- 6) FAS : "Ya sama. 308."
- 7) Peneliti : "Apa kamu bisa pakai cara lain lagi?"
- 8) FAS : "Tidak mas."
- 9) Peneliti : "Ya udah kalo nggak ada."

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek FAS, dia mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya, sehingga dapat dikatakan bahwa FAS fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. FAS juga dapat menggunakan cara lain untuk mengerjakan soal yang diberikan, sehingga FAS memenuhi fleksibilitas. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, FAS masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi FAS belum memenuhi komponen kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif FAS:

a) Indikator kefasihan

FAS menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan FAS termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, FAS tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa FAS belum memenuhi kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, FAS tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa FAS tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa FAS dalam mengerjakan soal nomor 3 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 3 FAS mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

### 3. Subjek NAP

Berikut jawaban untuk soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 &\text{besar LJ AOB !} \\
 &L = \pi r^2 \\
 &= \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28 \\
 &= 88 \cdot 28 \\
 &= 2464 // \\
 &\text{LJ} = \frac{2}{16} \cdot 2464 \\
 &= 308
 \end{aligned}$$

Berdasarkan jawaban tersebut, subjek NAP mengerjakan soal nomor 3 dengan benar. Ia menggunakan perbandingan yang sudah dikehui yaitu  $\frac{2}{16}$  untuk menyelesaikan permasalahan. Dari jawaban NAP tersebut sudah bisa dikatakan bahwa NAP fasih dalam menyelesaikan soal tersebut. Untuk mengetahui apakah NAP memenuhi fleksibilitas dan kebaruan atau tidak, akan diketahui pada wawancara berikut.

- 1) Peneliti : "Kalau yang nomor 3 ini gimana?"
- 2) NAP : "Kalau yang ini saya bisa mas. Saya menggunakan ini,  $\frac{2}{16}$ . Jadi saya cari dulu luas ligkarannya, terus saya kalikan dengan  $\frac{2}{16}$ ."
- 3) Peneliti : "kenapa kok menggunakan luas lingkaran?"
- 4) NAP : "Kan yang ditanyakan luas juringnya. Jadi saya kalikan juga dengan luas."
- 5) Peneliti : "Ya. Kalau cara lain, ada tidak?"
- 6) NAP : "nggak ada mas. Udah budrek."



7) *Peneliti* : “Ya udah kalo nggak ada. Makasih sudah meluangkan waktunya.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NAP, dia mampu menjawab dan menjelaskan hasil jawabannya dengan jelas, sehingga dapat dikatakan bahwa NAP fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3 tersebut. Namun ketika ditanya untuk menggunakan cara lain lagi, NAP sudah kehabisan ide. Ia masih belum bisa menemukan cara lain untuk mengerjakan soal itu, jadi NAP belum memenuhi komponen fleksibilitas dan kebaruan.

Simpulan kemampuan berpikir kreatif NAP:

a) Indikator kefasihan

NAP menyelesaikan soal nomor 3 menggunakan cara yang biasa digunakan dengan benar dan lancar (fasih) dan dapat menjelaskan dengan lancar pada saat wawancara. Sehingga dapat disimpulkan NAP termasuk dalam kriteria fasih dalam menyelesaikan soal nomor 3.

b) Indikator fleksibilitas

Berdasarkan hasil wawancara, NAP tidak dapat menunjukkan cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NAP belum memenuhi kriteria fleksibel.

c) Indikator kebaruan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, NAP tidak dapat menunjukkan cara baru atau cara yang berbeda dan jarang digunakan siswa yang lain dalam menyelesaikan soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NAP tidak dapat menunjukkan kebaruan.

Berdasarkan pencapaian ketiga indikator berpikir kreatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa NAP dalam mengerjakan soal nomor 3 ini memenuhi indikator kefasihan saja, tetapi tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan kebaruan. Sehingga pada soal nomor 3 NAP mencapai **tingkat berpikir kreatif 1**.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tulis dan wawancara pada soal nomor 3, siswa perempuan yang mampu mencapai tingkat berpikir kreatif (TBK) 3 yaitu subjek MFA dan FAS, yang mana komponen yang mereka capai sama yaitu komponen kefasihan dan fleksibilitas. Sedangkan subjek NAP hanya dapat mencapai TBK 1 dengan komponen yang terpenuhi adalah kefasihan.

Berdasarkan analisis terhadap subjek penelitian di atas, maka secara umum tingkat berpikir kreatif siswa dapat dijelaskan pada tabel berikut

**Table 4.2 Tingkat Berpikir Kreatif Siswa**

Jenis Kelamin	Tingkat Kemampuan	Inisial Siswa	Tingkat Berpikir Kreatif Siswa		
			Soal No. 1	Soal No. 2	Soal No. 3
Laki-laki	Tinggi	MFA	TBK 3	TBK 1	TBK 3
	Sedang	AM	TBK 3	TBK 3	TBK 1
	Rendah	IMT	TBK 1	TBK 0	TBK 1
Perempuan	Tinggi	MRP	TBK 3	TBK 3	TBK 3
	Sedang	FAS	TBK 3	TBK 1	TBK 3
	Rendah	NAP	TBK 1	TBK 1	TBK 1

Berdasarkan tabel di atas, persentase tingkat berpikir kreatif siswa laki-laki pada tingkat 3 adalah mencapai 44,44%. Untuk kreativitas tingkat 1 mencapai 44,44% dan persentase untuk tingkat 0 adalah 11,11%. Sedangkan untuk siswa perempuan persentase tingkat berpikir kreatif pada tingkat 3 mencapai 55,56%

dan untuk tingkat 1 mencapai 44,44%. Kreativitas pada tingkat 0 tidak dicapai oleh siswa perempuan, karena secara keseluruhan mereka menjawab maupun menjelaskan soal dengan benar. Untuk kreativitas tingkat 2 dan 4 tidak dapat dicapai oleh semua siswa baik laki-laki maupun perempuan.

Secara keseluruhan, tingkat berpikir kreatif siswa pada tingkat 3 mencapai 50% yang dipenuhi dengan komponen kefasihan dan fleksibilitas, yang ditemukan pada semua soal. Untuk tingkat berpikir kreatif 1 dipenuhi dengan komponen kefasihan yaitu mencapai 44,44%, yang banyak ditemukan pada soal no 1 dan 3. Serta untuk kreativitas pada tingkat 0 sebesar 5,56% yaitu ditemukan pada soal no 2, dan pada tingkat ini siswa tidak mampu memenuhi indikator berpikir kreatif atau dengan kata lain siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Sedangkan tingkat berpikir kreatif 2 dan 4 sama sekali tidak dicapai oleh siswa, karena ternyata siswa yang memiliki indikator fleksibilitas juga mencapai indikator kefasihan. Sedangkan indikator kebaruan belum dapat dicapai oleh siswa karena pada umumnya siswa hanya terpaku pada cara yang diterangkan oleh guru dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan.

## **B. Temuan Penelitian**

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam penelitian dengan judul “Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gender dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Tahun Ajaran 2016/2017”, peneliti mendapatkan temuan mengenai tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran ini. Siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan perwakilan dari siswa laki-laki dan perempuan yang masing-masing

diwakili oleh 3 siswa. Adapun beberapa temuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini, siswa laki-laki yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan sedang dalam matematika, dapat mencapai tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif). Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah hanya dapat mencapai tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif).
2. Siswa perempuan yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan sedang dalam matematika, ternyata juga dapat mencapai tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif). Sedangkan siswa perempuan yang berkemampuan rendah hanya dapat mencapai tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif).
3. Dalam penelitian ini, siswa laki-laki dan perempuan yang mempunyai kemampuan tinggi dalam matematika, rata-rata mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang tinggi pula. Siswa perempuan yang berkemampuan tinggi mencapai kreatifitas tingkat 3 (kreatif) pada semua soal. Untuk siswa laki-laki mencapai kreatifitas tingkat 3 (kreatif) pada soal nomor 1 dan 3, tetapi untuk soal nomor 2 masih mencapai tingkat 1 (kurang kreatif).
4. Siswa laki-laki dan perempuan yang mempunyai kemampuan sedang dalam matematika, juga dapat mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang tinggi. Siswa laki-laki yang berkemampuan sedang mencapai kreatifitas tingkat 3 (kreatif) pada soal nomor 1 dan 2, sedangkan siswa perempuan mencapai kreatifitas tingkat 3 (kreatif) pada soal nomor 1 dan 3.

5. Siswa laki-laki dan perempuan yang mempunyai kemampuan rendah dalam matematika, mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang rendah pula, yaitu hanya dapat mencapai kreatifitas pada tingkat 1 (kurang kreatif)
6. Belum ada siswa yang mencapai kreatifitas tingkat 4 (sangat kreatif), baik laki-laki maupun perempuan. Siswa sudah memenuhi komponen kefasihan dan fleksibilitas, tetapi belum ada siswa yang memenuhi komponen kebaruan. Dalam penelitian ini mayoritas siswa sudah dapat mengerjakan soal dengan benar. Dalam penelitian ini tidak ada siswa yang mempunyai tingkat kreatifitas 2, karena siswa yang memenuhi komponen fleksibilitas ternyata juga memenuhi kefasihan.
7. Beberapa siswa masih bingung dalam memahami konsep matematika materi lingkaran, terutama jika dikaitkan dengan kehidupan nyata.
8. Sebenarnya siswa mempunyai kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dapat dilakukan pada saat wawancara dilakukan. Mereka dapat memberikan jawaban lain selain yang dituliskan di lembar jawaban. Akan tetapi mereka masih takut dan ragu-ragu dalam menjawab. Sedangkan untuk siswa yang berkemampuan rendah baik laki-laki maupun perempuan, cenderung mempunyai kreativitas yang rendah pula dikarenakan masih kurang memahami materi yang diajarkan.