

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Studi Pendahuluan

Penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir Lateral dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa” adalah sebuah penelitian untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir lateral siswa dengan gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik dalam memecahkan masalah bangun datar. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan wawancara, dokumentasi, tes dan non tes. Instrument non tes menggunakan kuesioner yang memuat 30 pernyataan mengenai ciri-ciri gaya belajar yang sudah tersedia. Setiap gaya belajar diwakili dengan 10 pernyataan. Sedangkan instrument tes terdiri dari dua masalah mengenai materi bangun datar dan masing-masing masalah memiliki dua anakan soal. Hal yang harus dilakukan sebelum tes ini diberikan kepada siswa yaitu uji validitas. Pengujian validitas ini dilakukan oleh tiga orang yang terdiri dari dua dosen matematika IAIN Tulungagung dan satu guru mata pelajaran matematika di MTs Negeri 1 Tulungagung. Penilaian dari ketiga validator tersebut menyatakan bahwa tes tersebut dapat dilanjutkan tanpa perbaikan. Ini menunjukkan bahwa tes sudah layak untuk diujikan.

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Tulungagung yang terletak di Jl. Ki Hajar Dewantara No.10b, Dusun Krajan, Desa Beji, Kecamatan Boyolangu Kabupaten Tulungagung. Subjek penelitian dari penelitian ini

adalah siswa kelas VIII-B MTs Negeri 1 Tulungagung dengan jumlah 34 siswa. Penelitian ini dilakukan secara bertahap, yang pertama pengajuan surat izin untuk melakukan penelitian di MTs Negeri 1 Tulungagung pada tanggal 12 Maret 2019. Karena WAKA Kurikulum saat itu belum bisa ditemui, maka selang beberapa hari melakukan konfirmasi ulang mengenai pengajuan surat izin untuk melakukan penelitian. Ada beberapa pertanyaan yang diajukan WAKA Kurikulum mengenai penelitian yang akan dilakukan. WAKA Kurikulum menyetujui adanya penelitian tersebut dan menunjuk satu guru mata pelajaran matematika untuk konfirmasi dan konsultasi mengenai kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Guru mata pelajaran matematika tersebut juga sebagai validator dan menyetujui tes tersebut diujikan.

2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menyesuaikan jam adiwiyata yang memang masuk dalam jam pelajaran di MTs Negeri 1 Tulungagung. Guru matematika tersebut memberikan jadwal adiwiyata untuk kelas yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu kelas VIII-B. Jadwal yang telah diketahui akan lebih memudahkan dalam proses penelitian dan kesiapan bagi peneliti. Penelitian ini dimulai pada hari Kamis tanggal 18 April 2019 pada jam pertama atau setara dengan jam 07:00 – 08:20 WIB.

Penelitian yang dilakukan dengan cara membagikan kuesioner dan tes kepada masing-masing siswa. Sebelum pengisian kuesioner dimulai, peneliti menjelaskan terlebih dahulu mengenai gaya belajar. Kemudian dilanjutkan penjelasan mengenai instruksi tata cara pengisian kuesioner. Setelah

kuesioner terisi, siswa diminta untuk mengerjakan soal tes mengenai materi bangun datar. Pengisian kuesioner dan tes dilakukan dalam kurun waktu 80 menit. Penjelasan tata cara pengisian kuesioner dari peneliti beserta pengisian kuesioner yang dilakukan oleh siswa diberikan waktu selama 10 menit. Kuesioner yang telah diisi akan menghasilkan data gaya belajar masing-masing siswa. Pengisian kuesioner sendiri dilakukan dengan memberikan centang pada 4 kolom yang sudah tersedia dan berisikan pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu dan tidak setuju. Penskoran dalam kuesioner ini menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 4.

Penyelesaian tes yang terdiri dari dua soal dan masing-masing soal memiliki dua anakan soal dengan diberikan waktu 70 menit. Sebelum siswa mengerjakan tes soal, peneliti menjelaskan peraturan mengerjakan tes soal tersebut. Sebelum keluar kelas, peneliti memberi penjelasan bahwa setelah beberapa hari akan dilakukan wawancara untuk 6 siswa yang telah ditentukan.

Hasil pengisian kuesioner dan hasil penyelesaian tes soal akan diambil 6 siswa sebagai subjek yang akan diteliti lebih lanjut yaitu melalui wawancara. Subjek tersebut terdiri dari 2 siswa dengan gaya belajar auditorial (S1 dan S2), 2 siswa dengan gaya belajar visual (S3 dan S4) dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik (S5 dan S6). Selama penelitian, peneliti juga dibantu oleh teman sejawat yang berperan membantu dalam pembagian soal dan juga dalam kegiatan dokumentasi.

Penelitian selanjutnya yaitu wawancara kepada 6 subjek yang sebelumnya telah dipilih. Pelaksanaan wawancara berlangsung selama dua hari. Wawancara pertama pada hari Sabtu tanggal 27 April 2019 pasca liburan UNBK kelas IX. Pelaksanaan wawancara yang pertama dilakukan terhadap tiga subjek penelitian yang bertempat di ruang perpustakaan sekolah pada jam istirahat atau setara dengan pukul 09:50 WIB sampai selesai. Sedangkan wawancara kedua dilaksanakan pada hari Selasa 30 April 2019 terhadap subjek yang bertempat di depan kelas VIII-B pada jam istirahat atau setara dengan pukul 09:50 WIB sampai selesai. Pertanyaan yang diberikan ketika wawancara telah disusun sebelumnya sehingga lebih memudahkan selama proses pelaksanaan wawancara. Data yang diperoleh ketika wawancara direkam menggunakan alat perekam untuk lebih memudahkan dalam memahami dan menganalisis data hasil wawancara. Selama proses wawancara, peneliti ditemani oleh teman sejawat. Kehadiran teman sejawat membantu peneliti untuk keabsahan data dan juga membantu dalam kegiatan dokumentasi.

Setelah penelitian selesai, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data yang telah didapatkan dari lapangan. Daftar inisial siswa kelas VIII-B yang mengikuti tes soal secara lengkap dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.1

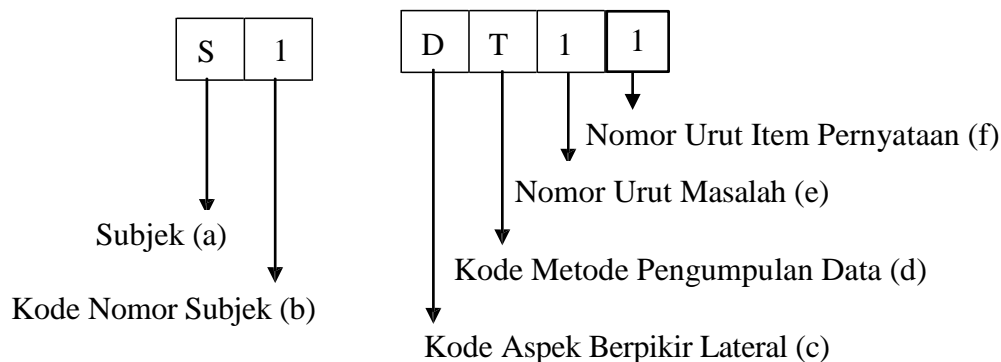
Daftar Nama Siswa Kelas VIII-B MTs Negeri 1 Tulungagung yang Mengikuti Tes Soal Kemampuan Berpikir Lateral

No	Identitas	Gaya Belajar	Subjek
1.	A.N	Visual	
2.	A.A.N	Kinestetik	
3.	A.N.S	Kinestetik	

No	Identitas	Gaya Belajar	Subjek
4.	A.D.P	Kinestetik	
5.	A.P.T.D	Auditorial	
6.	A.R.J.S	Visual	
7.	D.N.C.P	Visual	
8.	F.A	Visual	S4
9.	F.F.R	Auditorial	
10.	F.K.K	Auditorial	
11.	F.R.S	Auditorial	S2
12.	G.P.H	Visual	
13.	H.K.Z	Kinestetik	
14.	H.Z.H	Kinestetik	S5
15.	J.A.K	Auditorial	
16.	J.S.S	Kinestetik	
17.	L.M.A.B	Auditorial	
18.	L.R.A	Auditorial	S1
19.	M.H.A.R	Visual	
20.	M.A.E.S	Kinestetik	
21.	M.R.S.P	Visual	
22.	N.A.P	Visual	
23.	N.I.R	Kinestetik	
24.	N.W.S	Kinestetik	S6
25.	N.M.A	Kinestetik	
26.	N.R	Kinestetik	
27.	R.F.A	Visual	S3
28.	R.K.A	Visual	
29.	S.A	Kinestetik	
30.	Z.Z.A	Kinestetik	

Siswa kelas VIII-B berjumlah 34 siswa. Sedangkan siswa yang mengikuti tes soal berjumlah 30 siswa, sedangkan 4 siswa yang lain tidak bisa mengikuti tes soal dikarenakan izin sedang mengikuti kegiatan OSIS.

Setelah memberikan kode kepada 6 siswa, kemudian menyusun kode untuk menganalisis data. Kode ini bertujuan memberikan keterangan dalam mendeskripsikan setiap indikator dari hasil jawaban siswa, metode pengumpulan data dan urutan pernyataan siswa, sehingga dapat diketahui kemampuan berpikir lateral siswa dengan mudah dan lebih jelas. Berikut penjelasan beserta contohnya:



Dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Kode Person

P : Peneliti

S : Subjek

b. Kode Nomor Subjek

1 : Subjek Auditorial-1

2 : Subjek Auditorial-2

3 : Subjek Visual-1

4 : Subjek Visual-2

5 : Subjek Kinestetik-1

6 : Subjek Kinestetik-2

c. Kode Aspek Berpikir Lateral

D : Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi

C : Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan

L : Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku

I : Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru

d. Kode Metode Pengumpulan Data

T : Metode Tes

W : Metode Wawancara

e. Nomor Urut Masalah

1 : Masalah 1

2 : Masalah 2

f. Nomor Urut Item

1 : Pernyataan pertama

2 : Pernyataan kedua

1 – ∞ : Nomor Urut Item Pernyataan

B. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa dua bentuk, yaitu jawaban tes tertulis dan hasil wawancara. Tes yang dilakukan merupakan tes berpikir lateral berupa pertanyaan disertai gambar bangun datar. Jumlah soal dua butir dan setiap soal memiliki dua anakan soal.

Siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini dipilih melalui analisis jawaban dari tes yang dikerjakan oleh siswa. Pemilihan subjek juga dilihat

dari gaya belajar yang berbeda dan juga jawaban pengerjaan soal yang dianggap berbeda dari siswa-siswa yang lainnya. Selanjutnya 6 siswa yang telah terpilih akan diwawancarai untuk memperoleh informasi yang lebih valid mengenai jawaban dari tes yang telah dikerjakan sebelumnya. Setiap gaya belajar akan diwakili oleh 2 subjek untuk diwawancarai. Hasil data tersebut akan dijadikan sebagai tolak ukur dalam mengetahui kemampuan berpikir lateral siswa dalam materi bangun datar.

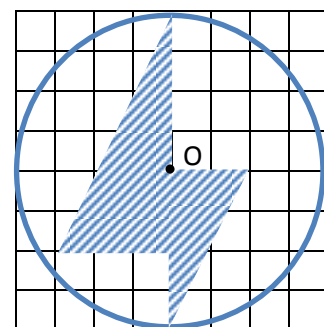
Berikut ini hasil penelitian untuk masing-masing soal, dilihat dari hasil jawaban dan wawancara untuk mengetahui kemampuan berpikir lateral siswa dalam memecahkan masalah bangun datar ditinjau dari gaya belajar siswa, diantaranya:

1) Kemampuan Berpikir Lateral Siswa dengan Gaya Belajar Auditorial (S1 dan S2).

Adapun paparan data hasil tes tulis dan hasil wawancara subjek dengan gaya belajar auditorial adalah sebagai berikut:

(1) Masalah 1

Diketahui sebuah lingkaran dengan titik pusat O , memiliki panjang jari-jari 28 cm terletak di atas ubin berbentuk persegi, seperti pada gambar di samping. Tentukan :



- a. Luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir!
- b. Luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!

a) Subjek S1

Diagram showing a circle with radius $r = 28$ and a square inscribed inside it. The side length of the square is $s = 28$.

Given: $r = 28$
 $V = 28 : 4 = 7$
 $D = 56$

Ditanya:
 L. daerah yg tidak diarsir di dalam lingkaran

$L_{\text{daerah yg tidak diarsir}} = L_{\text{daerah yg diarsir}} + L_{\text{daerah yg tidak diarsir}}$
 $L_{\text{daerah yg tidak diarsir}} = \frac{1}{2} \cdot 21 \cdot 42 + \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 28$
 $= 441 + 196$
 $= 637$
 $L_{\text{daerah yg tidak diarsir}} = \frac{22}{7} \cdot 28^2$
 $= 2464$
 $L_{\text{daerah yg tidak diarsir}} = 2464 - 637$
 $= 1827$

b. $L_{\text{O}} - L_{\Delta_1} - L_{\square} - L_{\Delta_2}$
 $\frac{22}{7} \cdot 28^2 - \frac{1}{2} \cdot 14^2 \cdot 28 - 14 \cdot 28 - \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 14^2$
 $2464 - 196 - 392 - 49 = 1827$

Indicators: S1.IT11, S1.DT12, S1.DT11, S1.CT11, S1.CT12

Gambar 4.1 Hasil Penyelesaian Masalah 1 oleh Subjek S1

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 1 di atas, maka subjek S1 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenal Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S1 menjawab masalah 1 dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S1 yang menuliskan panjang jari-jari lingkaran 28, sehingga menemukan panjang tiap ubin dengan membagi panjang jari-jari

dengan 4 ubin yaitu 7 dan diameter lingkaran 56. Selanjutnya menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal yaitu mencari luas bangun yang tidak diarsir di dalam lingkaran [S1.DT11]. Selain itu, subjek S1 juga terlihat mencoret-coret gambar bangun datar pada soal untuk memecahkan masalah [S1.DT12]. Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada subjek S1 mengenai ide dominan dari masalah 1. Berikut petikan wawancara subjek S1:

- P* : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?
- S1* : Pernah. [S1.DW12]
- P* : Apa kamu memahami masalah ini?
- S1* : Paham mbak. [S1.DW13]
- P* : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?
- S1* : Dibaca berkali-kali, sama ingat dulu pernah tanya ke guru saya soal seperti ini karena dulu masih paham sedikit-sedikit.
- P* : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri! [S1.DW14]
- S1* : Ini kan ada lingkaran di atas ubin. Di tengahnya ada bangun gabungan yang diarsir.
- P* : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S1.DW15]
- S1* : Dalam soal kan diketahui jari-jari lingkarannya 28 cm, maka akan diketahui diameternya, yaitu $28 \times 2 = 56$ cm. Terus ini pembagian panjang tiap ubinnya. Tiap ubinnya itu $28 \div 4$ kotak, jadinya tiap kotak panjangnya 7 cm.
- P* : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini? [S1.DW16]
- S1* : Yang ditanyakan pada permasalahan ini mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran, sama mencari cara lain.

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S1 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 1 sebelumnya [S1.DW11]. Subjek S1 juga memahami dengan masalah 1 [S1.DW12]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan membacanya berkali-kali dan ingat penjelasan gurunya ketika dia pernah bertanya [S1.DW13]. Subjek S1 menceritakan

masalah yang disajikan berupa lingkaran yang terletak di atas ubin dengan tambahan gabungan bangun yang diarsir di tengah lingkaran [S1.DW14]. Selanjutnya subjek S1 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 1 yaitu terdapat lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm , menyebutkan panjang setiap ubin yaitu $28 \div 4\text{ kotak} = 7\text{ cm}$ dan menyebutkan diameter lingkaran yaitu 56 cm [S1.DW15]. Subjek S1 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 1, yaitu mencari luas bangun yang tidak diarsir di dalam lingkaran dan mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari cara pertama [S1.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S1 memahami masalah 1 dengan membacanya berkali-kali serta ingat penjelasan gurunya dulu. Subjek S1 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dengan benar. Jadi dalam masalah 1 subjek S1 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 1, terlihat bahwa subjek S1 dapat menemukan 2 cara yang berbeda [S1.CT11] dan [S1.CT12]. Pada gambar di lembar masalah, subjek S1 membuat garis-garis untuk membentuk sebuah bangun datar baru [S1.DT11]. Cara pertama [S1.CT11], subjek S1 membagi bangun yang diarsir menjadi 2 bangun, dicari luasnya kemudian ditotal dengan menggunakan konsep penjumlahan. Konsep perkalian pada

luas bangun datar yang digunakan dan penjumlahan sudah tepat, namun sebelumnya tidak dituliskan bangun datar apa saja yang digunakan dari pembagian 2 bangun tersebut. Jika dilihat dari rumus yang digunakan subjek membagi bangun arsiran menjadi 2 bangun segitiga. Luas lingkaran dan luas 2 segitiga menggunakan proses yang sudah tepat. Selanjutnya untuk hasil akhir yaitu luas bangun daerah yang tidak diarsir di dalam lingkaran menggunakan konsep pengurangan dan penyelesaiannya bernilai benar.

Cara kedua [S1.CT12], subjek S1 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran dikurangi luas segitiga pertama, dikurangi luas jajargenjang dan dikurangi lagi luas segitiga kedua dalam satu baris hitungan. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan bernilai benar dan menunjukkan hasil akhir jawaban yang sama dengan cara pertama, yaitu 1827 cm^2 . Namun subjek S1 tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama maupun kedua. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S1:

P : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S1.CW11]

S1 : Luas pertama gambar yang diarsir ini dipecah menjadi dua segitiga. Kemudian dicari luasnya masing-masing dan dijumlahkan. Luas segitiga pertama yaitu $\frac{1}{2} \times$ alasnya 3 kotak (21) \times tingginya (42) lalu ditambah luas segitiga kedua yaitu $\frac{1}{2} \times$ alas (14) \times tinggi (28). Ketemu luas segitiga pertama 441 dan segitiga kedua 196. Kemudian keduanya dijumlah hasilnya 637. Kemudian luas lingkaran = $\pi \times r \times r = \frac{22}{7} \times 28^2 = 2464$. Luas daerah yang tidak diarsir = $2464 - 637 = 1827$.

P : Apa ada cara lain lagi? [S1.CW12]

- S1* : *Ada. Caranya luas lingkaran dikurangi luas segitiga satu, dikurangi luas jajar genjang, dikurangi luas segitiga dua.* $\frac{22}{7} \times 28 \times 28 - \frac{1}{2} \times 14 \times 28 - 14 \times 28 - \frac{1}{2} \times 7 \times 14$. *Ketemu 2464 - 196 - 392 - 49 = 1827.*
- P* : *Terus apa ada cara lain lagi?* [S1.CW13]
- S1* : *Hmm ada. Gambarnya arsiran dipecah lagi. Jadi luas lingkaran dikurangi 2 luas trapesium, dikurangi luas segitiga satu, dikurangi luas segitiga dua.*
- P* : *Oh iya. Kira-kira ada cara lain lagi?* [S1.CW14]
- S1* : *Hmm sudah mbak.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terlihat bahwa subjek sudah mampu menjelaskan penyelesaian masalah lebih dari satu penyelesaian berbeda [S1.CW11] dan [S1.CW12]. Ketika wawancara subjek S1 malah menambahkan cara ketiga [S1.CW13] dengan memecah gambar arsiran menjadi 2 trapesium dan 2 segitiga. Kemudian setelah semua bangun ditemukan luasnya, maka luas bangun di dalam lingkaran yang tidak diarsir sama dengan luas lingkaran dikurangi luas 2 trapesium dan 2 luas segitiga.

Berdasarkan hasil tes subjek S1 mampu menyebutkan 2 cara yang berbeda, namun dari hasil wawancara mampu menyebutkan 3 cara yang berbeda. Pada bangun yang diarsir, cara pertama dengan menggunakan konsep luas dua bangun segitiga. Cara kedua menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan jajar genjang. Cara ketiga menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan dua trapesium. Ketiga cara tersebut yang paling sedikit melibatkan rumus matematika dan membutuhkan sedikit waktu penyelesaian yaitu cara pertama. Kesimpulannya, subjek S1 sudah mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 1, yaitu dengan menyebutkan 3

cara yang berbeda. Jadi subjek S1 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S1.LW11]
cara tersebut?
- S1* : Ya karena yang saya temukan cara itu mbak. Ingat [S1.LW11]
penjelasan guru saya dulu waktu saya tanya soal seperti ini.
- P* : Apa alasan kamu memilih cara-cara tersebut? [S1.LW12]
- S1* : Ya menurut saya caranya seperti ini mbak.
- P* : Apa yang membedakan dari ketiga cara tersebut? [S1.LW13]
- S1* : Hitungannya mbak. Kalau cara pertama menghitung [S1.LW13]
luas lingkaran dan segitiga, cara kedua menghitung luas lingkaran, segitiga sama jajargenjang dan cara ketiga menghitung luas lingkaran, segitiga sama trapesium.
- P* : Dari ketiga cara tersebut, menurut kamu manakah cara [S1.LW14]
yang paling kamu sukai?
- S1* : Yang kedua.
- P* : Alasannya? [S1.LW15]
- S1* : Penghitungannya lebih cepat, menurut saya.
- P* : Malahan, bukannya malah lebih panjang ya caranya? [S1.LW16]
- S1* : Iya itu menurut saya mbak.

Subjek S1 memutuskan menggunakan cara-cara tersebut karena memang itu yang ditemukan dan ingat penjelasan gurunya dulu ketika bertanya pada masalah sejenis masalah 1 [S1.LW11] dan [S1.LW12]. Perbedaan dari ketiga cara tersebut adalah penghitungan rumus bangun datar yang digunakan karena setiap cara melibatkan bangun datar yang berbeda [S1.LW13]. Subjek S1 memilih cara yang lebih mudah yaitu cara kedua,

meskipun cara pertama lebih sedikit menggunakan rumus matematika daripada cara kedua [S1.LW14]. Namun subjek S1 mampu mengerjakan dengan waktu lebih cepat menggunakan cara kedua daripada cara pertama [S1.LW15].

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S1 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena ingat penjelasan dari gurunya dulu. Jadi subjek S1 belum mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dapat dikatakan dalam masalah 1 subjek S1 belum mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S1 selanjutnya:

- P : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian [S1.IW11] seperti ini?*
- S1 : Nyoba-nyoba aja sama dulu guru saya begitu mengajarnya mbak.*
- P : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan garis-garis [S1.IW12] ini di gambar?*
- S1 : Supaya lebih mudah mengerjakannya mbak.*
- P : Coba kamu jelaskan garis-garis ini untuk masing-masing [S1.IW13] cara!*
- S1 : Cara pertama menggunakan garis tegak ini mbak jadi dua segitiga. Cara kedua menggunakan dua garis ke samping jadi ada jajargenjang sama segitiga yang atas dan bawah. Kalau cara ketiga saya tadi melihat lihat*

coretan saya sebelumnya, ternyata bisa membentuk bangun 2 trapesium dan 2 segitiga.

Subjek S1 menjelaskan lagi bahwa ia memilih cara penyelesaian seperti yang telah dijelaskan oleh gurunya dulu [S1.IW11]. Subjek S1 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan garis bantu pada gambar masalah 1 dengan tujuan mempermudah dalam memecahkan masalah [S1.IW12]. Cara pertama dan kedua terlihat subjek S1 mencoret-coret membuat garis bantuan pada gambar di lembar masalah [S1.IT11]. Cara pertama dengan membuat garis vertical tepat melewati titik pusat lingkaran sehingga terbentuk 2 segitiga [S1.IW13] sesuai penghitungan [S1.CT11]. Cara kedua dengan memberi 2 garis horizontal sehingga membentuk 2 bangun segitiga dan 1 bangun jajargenjang [S1.IW13] sesuai perhitungan [S1.CT12]. Berdasarkan hasil wawancara sebelumnya subjek S1 juga menyebutkan cara ketiga [S1.CW13] sambil mencoret-coret gambar dengan menggabungkan garis vertical pada cara pertama dan 2 garis horizontal pada cara kedua, sehingga membentuk 2 bangun segitiga dan 2 bangun trapesium [S1.IW13]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S1.IW14] tepat?*
- S1 : InsyaAllah sudah mbak.*
- P : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S1.IW15] tulis itu?*
- S1 : InsyaAllah yakin.*
- P : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S1.IW16]*
- S1 : Karena saya mengerjakan menggunakan cara yang sudah diajarkan guru saya dulu mbak.*
- P : Kamu teliti apa tidak jawaban kamu?*
- S1 : Ya setelah mengerjakan saya lihat-lihat lagi hitungannya [S1.IW17] mbak.*

- P : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S1.IW18] masalah ini?*
- S1 : Ya gimana ya mbak, menurut saya masalah ini tidak mudah ya tidak sulit. Namun banyak cara penyelesaiannya. Butuh waktu lebih untuk memecah-mecah bangunnya.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S1 yakin dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan dari memecah-mecah bangun arsiran [S1.IW14] dan [S1.IW15]. Subjek S1 yakin karena ingat dengan penjelasan gurunya ketika pernah bertanya masalah sejenis masalah 1 [S1.IW16]. Selain itu juga subjek sempat meneliti hasil pekerjaannya dengan melihat-lihat hitungan matematikanya [S1.IW17]. Subjek S1 menyimpulkan bahwa masalah 1 termasuk sedang namun perlu mencari banyak penyelesaian sehingga membutuhkan waktu lama [S1.IW18].

Alasan dan pemaparan dari subjek S1 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 1 yang ditulisnya benar. Penyelesaian yang ditulis juga sudah menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh subjek S1 sudah benar [S1.CT11] dan [S1.CT12]. Cara ketiga yang disebutkan subjek S1 melalui wawancara sebelumnya juga logis dan dapat dikatakan benar [S1.CW13]. Jadi dalam masalah 1 subjek S1 memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan garis-garis bantuan pada gambar masalah 1 dan menjelaskan 3 penyelesaian berbeda yang bernilai benar namun menggunakan langkah penyelesaian sesuai apa yang telah diajarkan gurunya.

a) Subjek S2

Diket
 $r = 28 \text{ cm}$

S2.DT11

a. $L_0 - 2L_0$
 $= 2464 - 637$
 $= 1827 \text{ cm}^2$

S2.CT11

S2.CT12

b. $L_0 - (L_{01} + L_{02} + L_{03})$
 $= 2464 - \left(\frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 28 + 28 \cdot 14 + \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 14 \right)$
 $= 2464 - (196 + 392 + 49)$
 $= 2464 - 637$
 $= 1827 \text{ cm}^2$

S2.IT11

Gambar 4.2 Hasil Penyelesaian Masalah 1 oleh Subjek S2

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 1 di atas, maka subjek S2 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S2 menjawab masalah 1 dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S2 yang menuliskan panjang jari-jari lingkaran 28 cm [S2.DT11], namun subjek S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S2 terlihat mencoret-coret gambar bangun datar pada soal

untuk memecahkan masalah [S2.DT12]. Berikut petikan wawancara terhadap subjek S2:

- P* : *Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?* [S2.DW11]
- S2* : *Pernah mbak.*
- P* : *Apa kamu memahami masalah ini?* [S2.DW12]
- S2* : *Paham mbak.*
- P* : *Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?* [S2.DW13]
- S2* : *Ketika membaca masalah tersebut, apa yang terlintas di pikiran saya ya saya tulis mbak.*
- P* : *Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!* [S2.DW14]
- S2* : *Ada lingkaran yang di tengah-tengahnya terdapat suatu bangun yang diarsir.*
- P* : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?* [S2.DW15]
- S2* : *Diketahui panjang jari-jari lingkaran 28 cm.*
- P* : *Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini?* [S2.DW16]
- S2* : *Mencari luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan mencari luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dengan cara yang berbeda.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S2 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 1 sebelumnya [S2.DW11]. Subjek S2 juga memahami dengan masalah 1 [S2.DW12] dengan menuliskan apapun yang terlintas dalam pikiran ketika membaca masalah [S2.DW13]. Subjek S2 menceritakan masalah yang disajikan berupa lingkaran yang di tengah-tengahnya terdapat suatu bangun yang diarsir [S2.DW14]. Selanjutnya subjek S2 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 1 yaitu terdapat lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm [S2.DW15]. Subjek S2 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 1, yaitu mencari luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan mencari luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dengan cara yang berbeda [S2.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S2 memahami masalah 1 dengan menuliskan apapun yang terlintas dalam pikiran ketika membaca masalah. Subjek S2 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dengan benar. Jadi subjek S2 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 1, terlihat bahwa subjek S2 dapat menemukan 2 cara yang berbeda [S2.CT11] dan [S2.CT12]. Pada gambar di lembar masalah, subjek S2 membuat garis-garis untuk membentuk sebuah bangun datar baru [S2.DT12]. Cara pertama [S2.CT11], subjek S2 membagi bangun yang diarsir menjadi 2 bangun, dicari luasnya kemudian ditotal dengan menggunakan konsep penjumlahan. Kemudian dikurangkan oleh luas lingkaran. Hasil akhir jawaban bernilai benar.

Cara kedua [S2.CT12], subjek S2 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran dikurangi luas segitiga pertama, dikurangi luas jajargenjang dan dikurangi lagi luas segitiga kedua dalam satu baris hitungan. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan bernilai benar dan menunjukkan hasil akhir jawaban yang sama dengan cara pertama, yaitu 1827 cm^2 . Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S2:

- P* : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S2.CW11]
- S2* : Saya mengerjakan yang poin b dulu ini mbak.
- P* : Ya sudah, kamu jelaskan dulu yang poin b. [S2.CW12]
- S2* : Gambar yang diarsir dipecah mejadi segitiga 1, segitiga 2 dan jajargenjang. Cara untuk mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran yaitu luas lingkaran dikurangi dalam kurung luas segitiga 1 ditambah luas jajargenjang ditambah luas segitiga 2. $= 2464 - \left(\frac{1}{2} \times 14 \times 28 + 28 \times 14 + \frac{1}{2} \times 7 \times 14\right)$. $= 2464 - (196 + 392 + 49)$. $= 2464 - 637$. $= 1827 \text{ cm}^2$.
- P* : Apa ada cara lain lagi? [S2.CW13]
- S2* : Ada, yang poin a. Luas lingkaran dikurangi luas dua segitiga $= 2464 - 637 = 1827 \text{ cm}^2$.
- P* : Kamu bisa mendapatkan 637 dari mana? Kenapa tidak ada penghitungannya atau rumus-rumusnya? [S2.CW14]
- S2* : Pusing mbak. 637 saya dapatkan dari total luas bangun arsiran di poin b. Saya pindahkan saja nanti kan ketemu jawabannya sama
- P* : Oh begitu. Kira-kira ada cara lain lagi? [S2.CW15]
- S2* : Nggak, sudah pusing saya mbak.

Berdasarkan hasil tes subjek S2 mampu memecahkan penyelesaian masalah lebih dari satu penyelesaian berbeda namun berdasarkan hasil wawancara S2 hanya mampu menjelaskan penyelesaian masalah dengan satu penyelesaian yaitu pada poin b yang ternyata lebih dulu dikerjakan daripada poin a [S2.CW11] dan [S2.CW12]. Ketika wawancara subjek S2 menjelaskan penyelesaian yang ditulisnya di poin a namun belum bisa menjelaskan hitungan dan rumus matematika yang digunakan karena asal mengambil luas arsiran dari poin b [S2.CW13] dan [S2.CW14].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S2 mampu menyebutkan satu cara penyelesaian masalah, yaitu dengan menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan jajar genjang pada bangun arsiran. Jadi subjek S2 belum

memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S2.LW11]
cara tersebut?
- S2* : Saya menulis apa yang terlintas di pikiran saya.
- P* : Apa alasan kamu memilih cara-cara tersebut? [S2.LW12]
- S2* : Saya pernah diajarkan oleh guru saya menggunakan cara ini.

Subjek S2 belum mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif. Subjek S2 menemukan penyelesaian menggunakan cara yang ada dalam pikirannya yang masih umum diajarkan oleh gurunya [S2.LW11] dan [S2.LW12]. Jadi subjek S2 belum mampu memenuhi aspek berpikir lateral masalah 1 yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S2 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian seperti ini? [S2.IW11]
- S2* : Dilihat dari gambarnya mbak menurut saya seperti ini langkah-langkah yang diajarkan guru saya.
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan garis putus-putus ini di gambar? [S2.IW12]
- S2* : Agar lebih mudah ketika membelah gambarnya mbak.
- P* : Coba kamu jelaskan garis-garis ini untuk masing-masing cara! [S2.IW13]
- S2* : Poin a yang lurus tegak menjadi dua segitiga, poin b yang dua garis lurus ke samping ini menjadi dua segitiga dan jajargenjang.

Subjek S2 menjelaskan lagi bahwa dari gambar pada masalah ia memilih langkah penyelesaian sesuai apa yang diajarkan gurunya [S2.IW11]. Subjek S2 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan garis putus-putus pada gambar masalah 1 dengan tujuan mempermudah dalam memecahkan masalah [S1.IW12]. Cara pertama dan kedua terlihat subjek S1 mencoret-coret membuat garis putus-putus pada gambar di lembar masalah [S2.IT11]. Cara pertama dengan membuat garis vertical tepat melewati titik pusat lingkaran sehingga terbentuk 2 segitiga [S2.IW13] sesuai penghitungan [S2.CT11]. Cara kedua dengan memberi 2 garis horizontal sehingga membentuk 2 bangun segitiga dan 1 bangun jajargenjang [S2.IW13] sesuai perhitungan [S2.CT12]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah tepat? [S2.IW14]
- S2* : Sudah mbak.
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis itu? [S2.IW15]
- S2* : Sedikit mbak.
- P* : Kenapa sedikit? [S2.IW16]
- S2* : Ya kurang percaya diri mbak.
- P* : Apa kamu meneliti jawaban kamu? [S2.IW17]

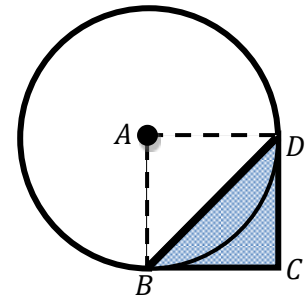
- S2 : Saya ulang-ulangi menghitung saja mbak, ketika mengerjakannya*
- P : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S2.IW18] masalah ini?*
- S2 : Menurut saya masalah ini sulit ketika harus mencari banyak cara yang berbeda tadi.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S2 kurang yakin dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena kurang percaya diri dengan kemampuannya sendiri [S2.IW14], [S2.IW15] dan [S2.IW16]. Selain itu juga subjek S2 sempat meneliti hasil pekerjaannya dengan mengulang-ulang hitungannya ketika mengerjakan soal [S2.IW17]. Subjek S2 menyimpulkan bahwa masalah 1 sulit ketika harus mencari alternative penyelesaian lebih dari satu [S2.IW18].

Subjek S2 tidak mampu menjelaskan penyelesaian [S2.CT11] namun alasan dan pemaparan dari subjek S2 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 1 yang ditulisnya benar [S2.CT12]. Jadi subjek S2 mampu menjelaskan satu cara penyelesaian yang bernilai benar. Langkah yang digunakan subjek S2 dalam memecahkan masalah 1 dengan mengembangkan apa yang ada di dalam pikirannya dengan menambahkan garis putus-putus. Jadi dalam masalah 1 subjek S2 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan garis putus-putus pada gambar masalah 1 namun hanya mampu menjelaskan satu cara bernilai benar dan sesuai dengan apa yang diajarkan oleh gurunya.

(2) Masalah 2

Pada gambar di samping, A adalah titik pusat lingkaran. Luas segitiga BCD adalah 18 satuan luas. Tentukan:



- Luas lingkaran pada gambar tersebut!
- Luas lingkaran pada gambar tersebut dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!

a) Subjek S1

$L_{\Delta BCD} = 18$
 Ditanya: $L_{\text{Lingkaran}}$

$18 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $36 = a \cdot t$
 $\sqrt{36} = a = t$
 $a = 6$
 $t = 6$

$L = 3,14 \times a^2$
 $= 3,14 \times 6^2$
 $= 3,14 \times 36$
 $= 113,04$

$L = 3,14 \times r^2$
 $= 3,14 \times 6^2$
 $= 3,14 \times 36$
 $= 113,04$

Gambar 4.3. Hasil Penyelesaian Masalah 2 oleh Subjek S1

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 2 di atas, maka subjek S1 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu

menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S1 menjawab masalah 2 dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S1 yang menuliskan luas segitiga $BCD = 18$. Selanjutnya di bawahnya diikuti penulisan apa yang ditanyakan dalam soal yaitu mencari luas lingkaran [S1.DT21]. Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada subjek S1 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancara subjek S1:

- P* : *Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?* [S1.DW21]
S1 : *Pernah.*
P : *Apa kamu memahami masalah ini?* [S1.DW22]
S1 : *Paham mbak.*
P : *Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?* [S1.DW23]
S1 : *Sama mbak, dibaca berkali-kali dan saya ingat penjelasan guru saya dulu.*
P : *Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!* [S1.DW24]
S1 : *Ada sebuah lingkaran lalu ditindih bangun segitiga yang diarsir.*
P : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?* [S1.DW25]
S1 : *Diketahui luas segitiga BCD 18 satuan luas. Yang saya ketahui cuma itu.*
P : *Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini?* [S1.DW26]
S1 : *Mencari luas lingkaran dan cara lain yang berbeda dari cara pertama mbak.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S1 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 2 sebelumnya [S1.DW21]. Subjek S1 juga memahami dengan masalah 2 [S1.DW22]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan proses berpikir dan membacanya berali-kali [S1.DW23]. Subjek S1 menceritakan masalah yang disajikan berupa

lingkaran yang tertindih oleh bangun arsiran berupa segitiga [S1.DW24]. Selanjutnya subjek S1 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 2 yaitu terdapat segitiga yang memiliki luas 18 *satuan luas* [S1.DW25]. Subjek S1 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 2, yaitu mencari luas lingkaran dan mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari cara pertama [S1.DW26].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S1 memahami masalah 2 dengan proses berpikir yang berarti bahwa subjek S1 memang memecahkan soal sendiri tanpa diskusi dengan temannya. Selain itu subjek S1 juga memahami masalah 2 dengan membacanya berkali-kali. Subjek S1 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2 dengan benar. Jadi dalam masalah 2 subjek S1 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 2, terlihat bahwa subjek S1 menuliskan 2 penyelesaian [S1.CT21] dan [S1.CT22]. Cara pertama [S1.CT21], subjek S1 terlihat menggunakan konsep bangun segitiga, untuk menemukan sisi alas dan tinggi segitiga. Subjek S1 menuliskan bahwa panjang alas segitiga sama dengan tinggi segitiga sehingga dapat diketahui melalui akar dari dua kali luas segitiga yaitu 6. Selanjutnya untuk menemukan luas lingkaran maka subjek S1 menggunakan rumus $3,14 \times \text{alas segitiga}^2$ menghasilkan jawaban 113,04.

Cara kedua [S1.CT22] untuk proses menemukan jari-jari lingkaran pada cara ini sama dengan cara pertama, yaitu menggunakan konsep segitiga. Namun tidak ditulis lagi oleh subjek S1 karena melanjutkan proses tersebut dilanjutkan mencari luas lingkaran. Rumus yang digunakan untuk mencari luas lingkaran yaitu $3,14 \times r^2$ dan menghasilkan jawaban yang 113,04. Subjek S1 lagi-lagi juga tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama maupun kedua. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S1:

- P* : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S1.CW21]
S1 : Untuk mencari luas lingkaran, pertama harus mencari jari-jarinya dulu. Dari diketahui luas segitiga 18.
 $18 = \frac{1}{2} \times a \times t$. $36 = a \times t$. $\sqrt{36} = a = t$. $6 = a = t$.
Jadi, $a = 6$ dan $t = 6$.
P : Kenapa 36 itu kamu akar? [S1.CW22]
S1 : Ya ngira-ngira aja mbak.
P : Ngira-ngira bagaimana? [S1.CW23]
S1 : Ya sama-sama ketemu jari-jari mbak. Alasnya segitiga kan \overline{BC} ini mbak, itu sama dengan jari-jari. Terus tinggi segitiga yang garis \overline{DC} itu juga sama dengan jari-jari. Terus jari-jarinya sudah diketahui, tinggal memasukkan mencari luas lingkaran sama dengan $3,14 \times \text{alas}^2$
P : Kok alas? Katanya tadi untuk mencari luas lingkaran menggunakan jari-jari. [S1.CW24]
S1 : Ya jari-jari sama alasnya sama panjang.
P : Oh begitu, terus? [S1.CW25]
S1 : Terus $3,14 \times 6^2 = 3,14 \times 36 = 113,04$.
P : Apa ada cara lain lagi? [S1.CW26]
S1 : Ada. Caranya mencari luas lingkaran menggunakan jari-jari tadi. $3,14 \times r^2 = 3,14 \times 6^2 = 3,14 \times 36 = 113,04$.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S1 mampu menjelaskan cara pertama yang berawal dari konsep segitiga [S1.CW21], [S1.CW22], [S1.CW23], [S1.CW24] dan [S1.CW25]. Subjek S1 juga menjelaskan cara

kedua yang ditulisnya dengan mengganti simbol alas menjadi jari-jari lingkaran pada rumus mencari luas lingkaran [S1.CW26]. Penggantian simbol ini dengan alasan sebelumnya telah menemukan panjang alas segitiga yang sama panjang dengan jari-jari lingkaran [S1.CW25].

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek S1 hanya menemukan satu cara untuk memecahkan masalah 2. Hal ini dikarenakan cara kedua [S1.CT22] yang dimaksud subjek S1 ini bukan termasuk penyelesaian yang berbeda dari cara sebelumnya [S1.CT21]. Subjek S1 kurang memahami dalam mencari penyelesaian yang berbeda dari penyelesaian sebelumnya. Penyelesaian berbeda yang dimaksud adalah berbeda dalam lingkup proses penyelesaian. Sedangkan [S1.CT21] dan [S1.CT22] hanya berbeda pada penyimbolan saja (mengganti simbol) antara alas segitiga dan jari-jari. Padahal sudah diketahui oleh subjek S1 bahwa nilai dari simbol tersebut bernilai sama ($a = r$). Jadi tanpa dihitung pun sudah diketahui bahwa akan menunjukkan hasil akhir yang sama besar yaitu 113,04 satuan luas, sehingga otomatis diperoleh jawaban yang sama dengan cara pertama. Maka subjek S1 dalam masalah 2 belum mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S1.LW21]
cara ini?
- S1* : Ya karena yang saya temukan cara itu mbak.
- P* : Apa alasan kamu memilih cara-cara ini? [S1.LW22]
- S1* : Ya menurut saya caranya seperti ini mbak ditambah
guru saya pernah menjelaskan seperti ini.
- P* : Apa yang membedakan dari dua cara ini? [S1.LW23]
- S1* : Kalau cara pertama menghitung luas lingkaran dengan
panjang alas, kalau cara kedua dengan panjang jari-
jari.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya subjek S1 ternyata hanya menemukan 1 cara dalam memecahkan masalah 2 meskipun yang ditulis ada 2 cara. Namun peneliti tetap menanyakan kedua-duanya ketika wawancara berlangsung. Subjek S1 memutuskan menggunakan cara tersebut karena cara tersebut yang memang ditemukan ditambah penjelasan dari gurunya memang seperti itu [S1.LW21] dan [S1.LW22]. Perbedaan dari penyelesaian yang ditulis adalah perbedaan rumus luas lingkaran, yaitu dengan menggunakan jari-jari dan alas karena memiliki panjang yang sama [S1.LW23].

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S1 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena ingat penjelasan dari gurunya dulu. Jadi subjek S1 belum mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis sehingga dalam masalah 1 dapat dikatakan subjek S1 belum mampu memenuhi aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda

namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S1 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian [S1.IW21]
seperti ini?
- S1* : Karena guru saya dulu mengajarkann langkah-langkah
seperti ini mbak.
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menuliskan \overline{AD} itu = [S1.IW22]
6 cm?
- S1* : Supaya mudah mengingatnya mbak ketika mengerjakan
langkah selanjutnya.
- P* : Darimana kamu mendapatkan $\overline{AD} = 6$ cm? [S1.IW23]
- S1* : Sudah terlihat mbak di gambar. Kalau BC itu sama
dengan \overline{AD} panjangnya. Di gambar juga ada garis
putus-putusnya yang menghubungkan.

Subjek S1 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian seperti yang telah dijelaskan oleh gurunya dulu [S1.IW21]. Subjek S1 mencoba memakai ide-ide acak dengan menuliskan angka-angka pada gambar masalah 2 dengan tujuan mempermudah ingatannya ketika memecahkan masalah [S1.IT21] dan [S1.IW22]. Angka tersebut ia dapatkan dari apa yang ditangkapnya dalam gambar masalah 2 [S1.IW23]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S1.IW24]
tepat?
- S1* : Iya sudah mbak
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S1.IW25]
tulis itu?
- S1* : InsyaAllah saya yakin.
- P* : Kenapa kamu bisa seyakini itu? [S1.IW26]
- S1* : Dulu guru saya mengajarnya seperti ini mbak, dikasih
angka-angka juga seperti ini.
- P* : Kamu teliti apa tidak jawaban kamu? [S1.IW27]
- S1* : Saya cuma melihat-lihat hitungannya lagi mbak.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S1.IW28]
masalah ini?

S1 : Menurut saya masalah ini sebenarnya bisa dibuat lebih panjang penyelesaiannya. Tapi saya lebih memilih penyelesaian yang saya pahami. Dan menurut saya masalah ini lumayan sulit karena saya setelah membaca soal itu mikirnya lama untuk memecahkan masalahnya itu harus gimana.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S1 yakin benar dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena sesuai dengan penjelasan gurunya dulu [S1.IW24], [S1.IW25] dan [S1.IW26]. Selain itu juga subjek S1 sempat meneliti hasil pekerjaannya dengan melihat-lihat lagi hitungannya setelah selesai mengerjakan [S1.IW27]. Subjek S1 menyimpulkan bahwa masalah 2 lumayan sulit karena membutuhkan pemikiran secara dalam sebelum melangkah setelah subjek S1 membaca soal [S1.IW28].

Alasan dan pemaparan dari subjek S1 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 2 yang ditulisnya benar [S1.CT21] dan [S1.CT22]. Namun kedua penyelesaian yang ditulis bukan merupakan penyelesaian yang berbeda sehingga subjek S1 mampu menyebutkan satu cara penyelesaian masalah bernilai benar [S1.CT21]. Subjek S1 memecahkan masalah 2 dengan menambahkan angka-angka pada gambar supaya mempermudah mengerjakan dan penyelesaian yang digunakan sesuai dengan penjelasan gurunya dulu. Jadi dalam masalah 2 subjek S1 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan angka-angka pada gambar masalah namun hanya mampu menjelaskan satu cara yang bernilai benar dan menggunakan langkah penyelesaian sesuai apa yang telah diajarkan gurunya.

b) Subjek S2

$L_{\triangle BCD} = 18$ satuan luas \rightarrow S2.DT21
 S2.DT22
 S2.IT21
 $a. r^2 = 18 \times 2$
 $= 36$
 $r = \sqrt{36}$
 $= 6$
 $L_0 = \pi \cdot r \cdot r$
 $= 3,14 \cdot 6 \cdot 6$
 $= 113,04$ satuan luas
 S2.CT21
 S2.LT21

Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Masalah 2 oleh Subjek S2

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 2 di atas, maka subjek S2 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S2 menjawab masalah 2 dengan menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S2 yang menuliskan luas segitiga $BCD = 18$ satuan luas [S2.DT21], namun subjek S2 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S2 juga terlihat memberi simbol huruf r pada gambar masalah 2 [S2.DT22]. Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada

subjek S2 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancara subjek S2:

- P* : *Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?* [S2.DW21]
S2 : *Belum pernah mbak.*
P : *Apa kamu memahami masalah ini?* [S2.DW22]
S2 : *InsyaAllah saya paham mbak.*
P : *Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?* [S2.DW23]
S2 : *Ya saya memahami sesuai apa yang terlintas di pikiran saya mbak, setelah membaca soal.*
P : *Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!* [S2.DW24]
S2 : *Terdapat suatu lingkaran dan segitiga yang diarsir saling bertumpukan*
P : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?* [S2.DW25]
S2 : *Yang diketahui luas segitiga BCD yaitu 18 satuan luas.*
P : *Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini?* [S2.DW26]
S2 : *Ditanya besar luas lingkaran dan penyelesaian yang berbeda dari cara yang sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S2 belum pernah menjumpai masalah sejenis masalah 2 sebelumnya [S2.DW21]. Subjek S2 juga memahami masalah 2 [S2.DW22]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan memahami apa yang terlintas dipikrannya setelah membaca soal [S2.DW23]. Subjek S2 menceritakan masalah yang disajikan berupa lingkaran dan arsiran segitiga yang bertumpukan [S2.DW24]. Selanjutnya subjek S2 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 2 yaitu terdapat segitiga yang memiliki luas 18 *satuan luas* [S2.DW25]. Subjek S2 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 2, yaitu mencari luas lingkaran dan mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari cara sebelumnya [S2.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S2 memahami masalah 2 dengan proses berpikir yang berarti bahwa subjek S2 memang memecahkan soal sendiri tanpa diskusi dengan temannya. Selain itu subjek S2 juga memahami masalah 2 dari apa yang terlintas dalam pikirannya setelah membaca soal. Subjek S2 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2 dengan benar. Jadi dalam masalah 2 subjek S2 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 2, terlihat bahwa subjek S2 menuliskan satu penyelesaian [S2.CT21]. Subjek S2 terlihat menggunakan konsep sifat segi empat dan luas persegi. Subjek S2 sebelumnya membuat simbol huruf r (jari-jari lingkaran) yang menandakan bahwa sisi segitiga sama dengan jari-jari lingkaran. Lalu subjek S2 mencari r menggunakan luas persegi dengan rumus r^2 sama dengan luas arsiran segitiga dikali 2 sehingga menghasilkan $r = 6$. Selanjutnya untuk menemukan luas lingkaran maka subjek S2 menggunakan rumus $3,14 \times r \times r$ sehingga menghasilkan jawaban 113,04 satuan luas. Berikut petikan wawancara kepada subjek S2:

- P : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S2.CW21]*
S2 : Saya mencari jari-jarinya dulu mbak. Kan ini jari-jari lingkaran (r) sama dengan sisi segitiga. Lalu segitiga ini kalau dikali 2 kan sama dengan persegi. Sedangkan rumus luas persegi sisi \times sisi menjadi r^2 . Jadi r^2 sama dengan luas segitiga dikali 2. $r^2 = 18 \times 2 = 36$. $r =$

$\sqrt{36} = 6$. Lalu luas lingkaran tinggal masukan r nya dalam $3,14 \times r \times r = 3,14 \times 6 \times 6 = 113,04$ satuan luas.

P : Apa ada cara lain lagi? [S2.CW22]
S2 : Tidak tahu saya mbak.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S2 mampu menjelaskan penyelesaiannya yang berawal dari konsep segiempat dan luas persegi [S2.CW21]. Subjek S2 hanya mampu menyebutkan satu cara penyelesaian [S2.CW22]. Jadi subjek S2 dalam masalah 2 belum mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Subjek S2 mampu menuliskan cara yang bebas dan inovatif dengan menggunakan konsep dan sifat persegi [S2.LT21]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

P : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S2.LW21]
cara ini?
S2 : Apa yang terlintas dalam pikiran saya ya saya tulis gitu saja.
P : Apa alasan kamu memilih cara-cara ini? [S2.LW22]
S2 : Menurut saya cara memecahkan masalah ini menggunakan cara ini.

Subjek S2 memutuskan menggunakan cara tersebut karena cara yang terpikirkan dan menurutnya memang cara itu yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah 2 [S2.LW21] dan [S2.LW22].

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena hasil dari pengembangan apa yang ada dalam pikirannya. Ditambah subjek S2 dalam wawancara sebelumnya menyatakan belum pernah menjumpai soal sejenis masalah 2 sehingga perlu penggalian pemikirannya sendiri. Jadi, subjek S2 mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis sehingga dalam masalah 2 dapat dikatakan subjek S2 memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S2 selanjutnya:

P : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian [S2.IW21] seperti ini?

S2 : Langkah-langkah seperti ini yang terpikirkan dan saya tahu mbak.

P : Kenapa kamu bisa berpikiran menuliskan AB, BC, CD [S2.IW22] dan $\overline{AD} = r$?

S2 : Agar lebih memudahkan memberikan gambaran selanjutnya harus bagaimana.

P : Darimana kamu mendapatkan $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{AD} = r$? [S2.IW23]

S2 : r itu jari-jari lingkaran. Dari gambarnya sudah terlihat terbentuk persegi $ABCD$ dari garis-garis putus pada gambar. \overline{AD} kan jari-jari. Jadi otomatis \overline{BC} juga jari-jari, sama panjang. \overline{AB} juga jari-jari jadi \overline{DC} juga sama dengan \overline{AB} sama dengan jari-jari

Subjek S2 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian dari pengembangan yang ada dalam pemikirannya [S2.IW21]. Subjek S2 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan huruf-huruf pada gambar masalah 2 dengan tujuan mempermudah dalam mengambil langkah selanjutnya ketika memecahkan masalah [S2.IT21] dan [S2.IW22]. Huruf tersebut huruf r (jari-jari lingkaran) yang didapatkan dari gambar masalah 2 lalu dikaitkan dengan sifat segi empat [S2.IW23]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S2.IW24]
tepat?
- S2* : Iya insyaAllah mbak.
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S2.IW25]
tulis itu?
- S2* : Sedikit yakin mbak.
- P* : Kenapa sedikit yakin? [S2.IW26]
- S2* : Saya menghitungnya sendiri mbak dan soalnya sulit.
- P* : Kamu teliti apa tidak jawaban kamu? [S2.IW27]
- S2* : Ketika mengerjakan itu saya hitung berkali-kali.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S2.IW28]
masalah ini?
- S2* : Menurut saya masalah ini sulit mbak dan saya harus
berpikir keras untuk memecahkan masalah ini.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S2 kurang yakin dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena menganggap masalah 2 sulit dan hasil pengembangan pemikirannya [S2.IW24], [S2.IW25] dan [S2.IW26]. Selain itu juga subjek S2 sempat meneliti hasil pekerjaannya dengan menghitung berkali-kali ketika mengerjakan [S2.IW27]. Subjek S2 menyimpulkan masalah 2 sulit karena harus berpikir keras [S2.IW28].

Alasan dan pemaparan dari subjek S2 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 2 yang ditulisnya benar [S2.CT21]. Subjek S2 memecahkan masalah 2 dengan menambahkan huruf-huruf pada gambar supaya mempermudah mengerjakan dan penyelesaian yang digunakan sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya (hasil pengembangan pikirannya sendiri). Ditambah subjek S2 dalam wawancara sebelumnya menyatakan belum pernah menjumpai soal sejenis masalah 2 sebelumnya namun dapat menemukan cara dan langkah inovatif. Jadi dalam masalah 2 subjek S2 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan huruf-huruf pada gambar masalah 2 dengan mengembangkan sesuai apa yang dipikirkannya dengan cara inovatif namun hanya mampu menjelaskan satu cara bernilai benar.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat diketahui indikator berpikir lateral siswa dalam memecahkan masalah bangun datar yang terpenuhi oleh subjek auditorial-1 dan subjek auditorial-2 yang akan disajikan dalam tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Kemampuan Berpikir Lateral dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar Subjek Auditorial

Langkah Berpikir Lateral	Masalah	Keterangan		Subjek Auditorial
		Subjek Auditorial 1 (S1)	Subjek Auditorial 2 (S2)	
Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	1	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal. ✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.
		✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	
	2	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	
		✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	
Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan	1	✓ Siswa dapat menggunakan dua cara berbeda untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa hanya mampu menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa cenderung menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan.
	2	✓ Siswa hanya mampu menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa hanya mampu menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan.	
Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	1	✓ Siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa cenderung tidak dapat melonggarkan berpikir yang kaku.
	2	✓ Siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	
Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	1	✓ Siswa menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan.	✓ Siswa menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan.	✓ Siswa mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru
		✓ Langkah-langkah yang dihasilkan	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan	

Langkah Berpikir Lateral	Masalah	Keterangan		Subjek Auditorial
		Subjek Auditorial 1 (S1)	Subjek Auditorial 2 (S2)	
		siswa sesuai dengan apa yang diajarkan oleh gurunya.	siswa sesuai prosedur umum yang diajarkan gurunya.	dengan memberikan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf. ✓ Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung sesuai dengan apa yang telah diajarkan guru. ✓ Pemecahan masalah yang dihasilkan cenderung satu cara namun bernilai benar.
		✓ Siswa dapat menghasilkan dua cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	✓ Siswa dapat menghasilkan satu cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	
		2	✓ Siswa memecahkan permasalahan dengan menambahkan angka-angka.	
	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa sesuai dengan apa yang diajarkan oleh gurunya.	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa acak dan inovatif hasil dari proses pengembangan berpikirnya yang belum pernah menemui permasalahan sejenis sebelumnya.		
	✓ Siswa dapat menghasilkan satu cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	✓ Siswa dapat menghasilkan satu cara pemecahan masalah yang bernilai benar.		

Subjek dengan gaya belajar auditorial dapat mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi dengan mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah, meskipun subjek ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu mengungkapkannya secara lisan dan langsung menuliskan garis bantuan, simbol huruf atau angka pada gambar. Membuat garis bantuan sebelum memecahkan masalah ke dalam gambar merupakan suatu cara memahami tersendiri.

Subjek dengan gaya belajar auditorial cenderung hanya menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan dan termasuk cara yang umum dan tidak inovatif sehingga menunjukkan bahwa subjek cenderung tidak dapat melonggarkan berpikir yang kaku. Subjek dengan gaya belajar auditorial menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf guna memudahkan ketika memecahkan masalah. Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung umum sesuai dengan apa yang diajarkan oleh gurunya. Meskipun pemecahan masalah yang dihasilkan cenderung satu cara, namun bernilai benar.

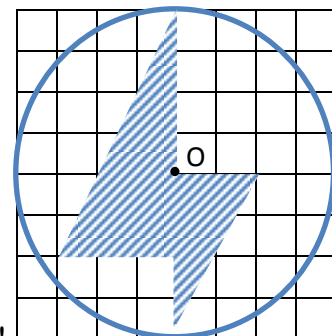
2) Kemampuan Berpikir Lateral Siswa dengan Gaya Belajar Visual (S3 dan S4)

Adapun paparan data hasil tes tulis dan hasil wawancara subjek dengan gaya belajar visual adalah sebagai berikut:

(1) Masalah 1

Diketahui sebuah lingkaran dengan titik pusat O , memiliki panjang jari-jari 28 cm terletak di atas ubin berbentuk persegi, seperti pada gambar di samping. Tentukan :

- Luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir!
- Luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!



a) Subjek S3

Handwritten mathematical work for problem 1 by subject S3. The work includes a diagram of a sphere with a cube inscribed inside, and three calculations (a, b, c) for the volume of the remaining space. The diagram is annotated with labels S31.IT11, S3.CT11, S3.DT12, S3.DT11, S3.CT12, and S3.CT13. Calculation (a) uses a cube with side length 14. Calculation (b) uses a cube with side length 7. Calculation (c) uses a trapezoidal prism with a trapezoidal base.

Diagram labels: S31.IT11, S3.CT11, S3.DT12, S3.DT11, S3.CT12, S3.CT13.

Calculation (a):

$$L_0 - L_{\Delta} - L_{\Delta} = \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28 - \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot \frac{14}{2} - \frac{1}{2} \cdot 21 \cdot \frac{21}{2} = 2464 - 196 - 441 = 1827$$

Calculation (b):

$$L_0 - L_{\Delta} - L_{\square} - L_{\Delta} = \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28 - \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot \frac{14}{2} - 14 \cdot 28 - \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot \frac{7}{2} = 2464 - 196 - 392 - 49 = 1827$$

Calculation (c):

$$L_0 - 2L_{\Delta} - L_{\text{trapesium}} = \frac{22}{7} \cdot 28 \cdot 28 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 28 - \frac{(14+21) \cdot 7}{2} = 2464 - 392 - 245 = 1827$$

Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Masalah 1 oleh subjek S3

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 1 di atas, maka subjek S3 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S3 dalam menjawab masalah 1 menuliskan apa yang diketahui namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S3 yang menuliskan panjang jari-jari lingkaran 28 [S3.DT11]. Selain itu, subjek S3 juga terlihat mencoret-coret gambar bangun datar pada soal untuk memecahkan masalah [S3.DT12]. Berikut petikan wawancara subjek S3:

- P* : *Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?* [S3.DW11]
- S3* : *Pernah, dulu pernah diajari guur saya.*
- P* : *Apa kamu memahami masalah ini?* [S3.DW12]
- S3* : *Paham mbak.*
- P* : *Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?* [S3.DW13]
- S3* : *Pengalaman pernah mengerjakan mbak.*
- P* : *Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!* [S3.DW14]
- S3* : *Ada sebuah lingkaran memiliki jari-jari 28 cm. Di dalamnya ada bangun yang diarsir.*
- P* : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?* [S3.DW15]
- S3* : *Diketahui jari-jari lingkaran 28 cm. Otomatis ketemu panjang satu kotak yaitu 7 cm. Didapatkan dari $28 \div 4 = 7$ cm.*
- P* : *Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini?* [S3.DW16]
- S3* : *Mencari luas daerah yang tidak diarsir di dalam lingkaran dan mencari cara yang berbeda dari cara sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S3 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 1 dan diajarkan oleh gurunya [S3.DW11]. Subjek S3 juga memahami dengan masalah 1 [S3.DW12]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan mengingat soal sejenis yang pernah dikerjakan [S3.DW13]. Subjek S3 menceritakan masalah yang disajikan berupa lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm dan di dalamnya terdapat bangun yang diarsir [S3.DW14]. Selanjutnya subjek S3 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 1 yaitu terdapat lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm, menyebutkan panjang setiap ubin 7 cm yang diperoleh dari yaitu $28 \div 4$ kotak [S3.DW15]. Subjek S3 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 1, yaitu luas daerah yang tidak diarsir di dalam lingkaran dan mencari cara yang berbeda dari cara sebelumnya [S3.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek V11 memahami masalah 1 dengan mengingat pengalaman pernah mengerjakan soal yang sejenis. Subjek S3 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dengan benar. Jadi dalam masalah 1 subjek S3 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 1, terlihat bahwa subjek S3 dapat menemukan 3 cara yang berbeda [S3.CT11], [S3.CT12] dan [S3.CT13]. Pada gambar di lembar masalah, subjek S3 membuat garis-garis untuk membentuk sebuah bangun datar baru [S3.DT11]. Cara pertama [S3.CT11], subjek S3 membagi bangun yang diarsir menjadi 2 bangun segitiga. Selanjutnya untuk menemukan penyelesaian luas bangun yang tidak diarsir di dalam lingkaran yaitu dengan mencari luas lingkaran yang dikurangi luas segitiga satu dan luas segitiga dua. Konsep penghitungan luas ketiga bangun tersebut sudah tepat

Cara kedua [S3.CT12], subjek S3 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran dikurangi luas segitiga pertama, dikurangi luas jajargenjang dan dikurangi lagi luas segitiga kedua, dalam satu baris hitungan. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat.

Cara ketiga [S3.CT13], subjek S3 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga berukuran sama besar dan 1 trapesium siku-siku. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran dikurangi luas $2 \times$ segitiga, dikurangi luas trapesium sama kaki, dalam satu baris hitungan. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat dan menunjukkan hasil akhir jawaban yang sama dengan cara pertama sampai cara ketiga, yaitu 1827 cm^2 . Namun subjek S3 tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama, kedua, maupun ketiga. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S3.

P : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S3.CW11]

S3 : Pertama bangun yang arsiran dipecah menjadi dua segitiga. Lalu cara mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi luas segitiga satu dikurangi luas segitiga dua $= \frac{22}{7} \times 28 \times 28 - \frac{1}{2} \times 14 \times 28 - \frac{1}{2} \times 21 \times 42 = 2464 - 196 - 441 = 1827$.

P : Apa ada cara lain lagi? [S3.CW12]

S3 : Ada mbak. Bangun arsiran dipecah lagi menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi luas segitiga satu dikurangi luas jajargenjang dikurangi luas segitiga dua $= \frac{22}{7} \times 28 \times 28 - \frac{1}{2} \times 14 \times 28 - 14 \times 28 - \frac{1}{2} \times 7 \times 14 = 2464 - 196 - 392 - 49 = 1827$.

P : Lalu, apakah ada cara lain lagi? [S3.CW13]

S3 : Ada. Bangun arsiran dipecah lagi menjadi 2 segitiga sama besar dan 1 trapesium. Mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi $2 \times$ luas segitiga sama besar dikurangi luas trapesium $= \frac{22}{7} \times 28 \times 28 - 2 \times \frac{1}{2} \times 14 \times 28 - \frac{1}{2} \times (14 + 28) \times 14 = 2464 - 392 - 245 = 1827$.

P : Apakah ada cara lain lagi? [S3.CW14]

S3 : Sudah itu yang saya temukan mbak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terlihat bahwa subjek sudah mampu menjelaskan penyelesaian masalah lebih dari satu penyelesaian berbeda yaitu 3 cara berbeda [S3.CW11], [S3.CW12] dan [S3.CW13]. Pemecahan bangun yang diarsir, cara pertama dengan menggunakan konsep luas dua bangun segitiga. Cara kedua menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan jajar genjang. Cara ketiga menggunakan konsep luas dua bangun segitiga sama besar dan trapesium. Ketiga cara tersebut yang paling sedikit melibatkan rumus matematika dan membutuhkan sedikit waktu penyelesaian yaitu cara pertama. Kesimpulannya, subjek S3 sudah mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 1, yaitu dengan menyebutkan 3 cara yang berbeda. Jadi dalam masalah 1 subjek S3 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis Berikut petikan wawancara selanjutnya:

P : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S3.LW11]
cara tersebut?

S3 : Saya menemukannya ya cara itu mbak. Terpikirkan begitu saja.

P : Apa alasan kamu memilih cara-cara tersebut? [S3.LW12]

S3 : Ya dulu pernah diajarkan guru saya.

P : Apa yang membedakan dari ketiga cara tersebut? [S3.LW13]

S3 : Kalau cara pertama luas lingkaran dikurangi dua segitiga, cara kedua luas lingkaran dikurangi dua segitiga dan luas jajargenjang, cara ketiga luas

lingkaran dikurangi luas 2 segitiga sama besar dan luas trapesium.

P : Dari ketiga cara tersebut, menurut kamu manakah cara [S3.LW14] yang paling kamu sukai?

S3 : Yang pertama, yang luas lingkaran dikurangi dua segitiga. Karena lebih cepat.

P : Kenapa kok lebih cepat? [S3.LW15]

S3 : Karena penghitungannya matematika sedikit.

Subjek S3 memutuskan menggunakan cara-cara tersebut karena memang itu yang ditemukan, sesuai apa yang diajarkan gurunya [S3.LW11] dan [S3.LW12]. Perbedaan dari ketiga cara tersebut adalah penghitungan rumus bangun datar yang digunakan karena setiap cara melibatkan bangun datar yang berbeda [S3.LW13]. Subjek S3 memilih cara yang lebih mudah yaitu cara pertama dikarenakan hanya memerlukan sedikit hitungan matematika sehingga memakan waktu lebih cepat [S3.LW14] dan [S3.LW15].

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S3 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena hasil pemikirannya sendiri, namun berdasarkan tes cara yang digunakan subjek S3 merupakan cara umum diajarkan gurunya. Jadi dalam masalah 1 subjek S3 belum mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis sehingga dapat dikatakan subjek S3 belum mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda

namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S3 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian [S3.IW11] seperti ini?
- S3* : Yang saya ketahui menggunakan langkah seperti itu mbak..
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan garis-garis [S3.IW12] ini di gambar?
- S3* : Supaya lebih memudahkan ketika mengerjakan.
- P* : Coba kamu jelaskan garis-garis ini untuk masing-masing [S3.IW13] cara!
- S3* : Pertama menggunakan garis lurus tegak ini mbak, nanti akan terbagi menjadi dua segitiga. Cara kedua menggunakan dua garis ke kanan kiri ini mbak. Nanti akan terbagi menjadi jajargenjang sama segitiga besar dan kecil. Cara ketiga saya ambil garis tadi membentuk garis L ini maka bisa membentuk bangun trapesium dan 2 segitiga yang besarnya sama.

Subjek S3 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian dari apa yang telah diketahuinya [S3.IW11]. Subjek S3 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan garis bantu pada gambar masalah 1 dengan tujuan mempermudah dalam memecahkan masalah [S3.IT11] dan [S3.IW12]. Cara pertama dengan membuat garis vertikal tepat melewati titik pusat lingkaran sehingga terbentuk 2 segitiga [S3.IW13] sesuai penghitungan [S3.CT11]. Cara kedua dengan memberi 2 garis horizontal sehingga membentuk 2 bangun segitiga dan 1 bangun jajargenjang [S3.IW13] sesuai perhitungan [S3.CT12]. Cara ketiga dengan menggunakan garis sebelumnya dengan mengambil garis menyerupai huruf L [S3.CW13] sesuai perhitungan [S3.CT13]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S3.IW14]
tepat?
- S3* : InsyaAllah sudah tepat mbak.
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S3.IW15]
tulis itu?
- S3* : Ya, saya yakin.
- P* : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S3.IW16]
- S3* : Ya dengan ketiga cara menghasilkan jawaban yang
sama.
- P* : Kamu teliti apa tidak jawaban kamu? [S3.IW17]
- S3* : Saya lihat-lihat lagi hitungannya mbak sebelum
dikumpulkan.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S3.IW18]
masalah ini?
- S3* : Masalah ini menurut saya masalah medium, tapi perlu
waktu lebih untuk memecah bangun-bangunnya untuk
menemukan penyelesaian yang lain.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S3 yakin benar dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan dari memecah-mecah bangun arsiran [S3.IW14] dan [S3.IW15]. Subjek S3 yakin karena dari ketiga cara yang ditemukannya memiliki jawaban yang bernilai sama [S3.IW16]. Selain itu juga subjek sempat meneliti hasil pekerjaannya dengan melihat-lihat hitungan matematikanya [S3.IW17]. Subjek S3 menyimpulkan bahwa masalah 1 termasuk masalah yang sedang namun perlu mencari penyelesaian yang lain sehingga membutuhkan waktu yang lama [S3.IW18].

Alasan dan pemaparan dari subjek S3 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 1 yang ditulisnya benar. Pada penyelesaian yang ditulis juga sudah menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh subjek S3 sudah benar [S3.CT11], [S3.CT12] dan [S3.CT13]. Jadi dalam masalah 1 subjek S3 memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru

dengan menambahkan garis-garis bantuan pada gambar masalah 1 dan menjelaskan 3 penyelesaian berbeda bernilai benar yang merupakan hasil dari apa yang diketahuinya sesuai apa yang telah diajarkan gurunya.

b) Subjek S4

The image shows three handwritten solutions for a geometry problem. The problem involves a circle with a shaded region. The solutions are as follows:

S4.IT11 (Diagram): A circle with a shaded region. The diagram is annotated with labels S4.IT11, S4.DT11, S4.CT11, S4.CT12, and S4.CT13.

cara 3 :

$$\begin{aligned}
 &= L_{\odot} - (L_{\Delta I} + L_{\Delta II} + L_{\Delta III} + L_{\Delta IV} + L_{\square}) \\
 &= \pi r^2 - (196 + 49 + \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 14^2 + \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 14^2 + 21 \times 14) \\
 &= 2.464 - (196 + 49 + 49 + 49 + 294) \\
 &= 2.464 - (637) \\
 &= 1.827
 \end{aligned}$$

a) cara 1

$$\begin{aligned}
 &= L_{\odot} - 2 \cdot L_{\Delta} \\
 &= \pi r^2 - (\frac{1}{2} \cdot 21 \cdot 28 + \frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 28) \\
 &= \frac{23}{7} \cdot 28 \cdot 28 - (491 + 196) \\
 &= 2.464 - (637) \\
 &= 1.827
 \end{aligned}$$

b) cara 2 :

$$\begin{aligned}
 &= L_{\odot} - (L_{\Delta I} + L_{\Delta II} + L_{\Delta III}) \\
 &= \pi r^2 - (\frac{1}{2} \cdot 14 \cdot 28 + 28 \cdot 14 + \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 14) \\
 &= 2.464 - (196 + 392 + 49) \\
 &= 2.464 - (637) \\
 &= 1.827
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Hasil Penyelesaian Masalah 1 oleh Subjek S4

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 1 di atas, maka subjek S4 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenal Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S4 dalam menjawab masalah 1

tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek S4 terlihat mencoret-coret gambar bangun datar pada soal untuk memecahkan masalah [S4.DT11]. Berikut petikan wawancara subjek S4:

- P* : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini? [S4.DW11]
- S4* : Ya, pernah.
- P* : Apa kamu memahami masalah ini? [S4.DW12]
- S4* : Iya paham mbak.
- P* : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini? [S4.DW13]
- S4* : Cara saya memahami ya saya membacanya berulang-ulang mbak.
- P* : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri! [S4.DW14]
- S4* : Ada satu lingkaran yang di dalamnya ada gabungan bangun-bangun arsiran, lingkarannya memiliki jari-jari 28 cm
- P* : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S4.DW15]
- S4* : Diketahui ada lingkaran memiliki jari-jari 28 cm.
- P* : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini? [S4.DW16]
- S4* : Yang ditanyakan luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan mencari penyelesaian yang berbeda dari penyelesaian sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S4 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 1 sebelumnya [S4.DW11]. Subjek S4 juga memahami dengan masalah 1 [S4.DW12]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan membaca soal berulang-ulang [S4.DW13]. Subjek S4 menceritakan masalah yang disajikan berupa satu lingkaran yang di dalamnya terdapat gabungan bangun yang diarsir dan memiliki jari-jari 28 cm [S4.DW14]. Selanjutnya subjek S4 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 1 yaitu terdapat lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm [S4.DW15]. Subjek S4 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 1, yaitu luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan

mencari penyelesaian yang berbeda dari penyelesaian sebelumnya [S4.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S4 memahami masalah 1 dengan membaca soal berulang kali. Subjek S4 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dengan benar. Jadi dalam masalah 1 subjek S4 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 1, terlihat bahwa subjek S4 dapat menemukan 3 cara yang berbeda [S4.CT11], [S4.CT12] dan [S4.CT13]. Pada gambar di lembar masalah, subjek S4 membuat garis-garis untuk membentuk sebuah bangun datar baru [S4.DT11]. Cara pertama [S4.CT11], subjek S4 membagi bangun yang diarsir menjadi 2 bangun segitiga. Selanjutnya untuk menemukan penyelesaian luas bangun yang tidak diarsir di dalam lingkaran yaitu dengan mencari luas lingkaran yang dikurangi jumlah luas segitiga satu dan luas segitiga dua. Konsep penghitungan luas ketiga bangun tersebut sudah tepat

Cara kedua [S4.CT12], subjek S4 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran dikurangi jumlah luas segitiga pertama, luas jajargenjang dan luas segitiga

kedua, dalam satu baris hitungan. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat.

Cara ketiga [S4.CT13], subjek S4 membagi bangun arsiran menjadi 3 segitiga berukuran sama besar, 1 segitiga besar dan 1 persegi panjang. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran dikurangi jumlah luas segitiga besar, luas $3 \times$ segitiga sama besar, luas persegi panjang, dalam satu baris hitungan. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat dan menunjukkan hasil akhir jawaban yang sama dengan cara pertama sampai cara ketiga, yaitu 1827 cm^2 . Namun subjek S4 tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama, kedua, maupun ketiga. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S4:

P : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S4.CW11]

S4 : Ya yang pertama bangun yang arsiran dibagi menjadi dua segitiga. Segitiga besar dan kecil. Kemudian cara mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi jumlah dari luas segitiga besar dan luas segitiga kecil $= \pi \times r^2 - \left(\frac{1}{2} \times 21 \times 42 + \frac{1}{2} \times 14 \times 28\right) = \frac{22}{7} \times 28 \times 28 - (441 + 196) = 2464 - 637 = 1827$.

P : Apakah ada cara lain lagi? [S4.CW12]

S4 : Iya, ada. Bangun arsiran dibagi menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Kemudian mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi jumlah dari luas segitiga satu, luas jajargenjang dan luas segitiga dua $= \pi \times r^2 - \left(\frac{1}{2} \times 14 \times 28 + 28 \times 14 + \frac{1}{2} \times 7 \times 14\right) = 2464 - (2464 - (196 + 392 + 49)) = 2464 - 637 = 1827$.

P : Lalu, apakah ada cara lain lagi? [S4.CW13]

S4 : Ada lagi. Bangun arsiran dibagi lagi menjadi 4 segitiga dan 1 persegi panjang. Yang 3 segitiga itu sama besa. Kemudian mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi jumlah dari luas segitiga satu, luas segitiga dua, luas segitiga tiga,

luas segitiga empat dan luas persegi panjang dikurangi
 luas trapesium = $\pi \times r^2 - \left(196 + 49 + \frac{1}{2} \times 7 \times 14 + \frac{1}{2} \times 7 \times 14 + 21 \times 14\right) = 2464 - (196 + 49 + 49 + 49 + 294) = 2464 - 637 = 1827.$

P : Apakah ada cara lain lagi? [S4.CW14]

S4 : Bentar mbak. Oh ada mbak. Segitiga yang panjangnya empat kotak ini tapi dipotong terus diputar terus diletakkan di atas jajargenjang mbak. Disesuaikan panjang empat kotaknya. Lalu segitiga kecil potongannya jajargenjang kan dua kotak itu dipotong lalu ditempelkan ke sisi jajargenjang sebelahnya maka membentuk bangun persegipanjang terus digabung segitiga yang diputar tadi membentuk trapesium. Jadi cara mencari luas bangun dalam lingkaran yang tidak diarsir yaitu luas lingkaran dikurangi luas trapesium dan segitiga kecil di bawah trapesium ini.

P : Oh begitu, ada cara lain lagi? [S4.CW15]

S4 : Oh ada mbak. Dari bangun trapesium tadi kalau di pecah kan membentuk persegi panjang dan segitiga. Jadi mencari luas bangun dalam lingkaran yang tidak diarsir yaitu luas lingkaran dikurangi luas persegi panjang dan dikurangi luas segitiga satu dan luas segitiga dua.

P : Apakah ada cara lain lagi? [S4.CW16]

S4 : Sudah mbak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terlihat bahwa subjek sudah mampu menjelaskan penyelesaian masalah lebih dari satu penyelesaian berbeda [S4.CW11], [S4.CW12] dan [S4.CW13]. Ketika wawancara subjek S2 malah menambahkan 2 penyelesaian berbeda [S4.CW14] dan [S4.CW15]. Semuanya menggunakan konsep luas lingkaran dikurangi luas arsiran. Hanya saja yang membedakan pemecahan bangun yang diarsir. Berdasarkan wawancara [S4.CW14] bangun arsiran berupa segitiga empat kotak dipotong lalu diputar 90° diletakkan di atas bangun jajargenjang menyesuaikan panjang empat kotaknya. Kemudian segitiga di sisi kiri jajargenjang dipotong dan diletakkan di sisi kanannya sehingga membentuk bangun persegi

panjang. Gabungan persegi panjang dan segitiga membentuk trapesium besar. Selanjutnya untuk wawancara [S4.CW15] masih berhubungan dengan penyelesaian sebelumnya yaitu bangun trapesium arsiran tadi dipecah lagi menjadi persegi panjang dan segitiga.

Pada bangun yang diarsir, cara pertama dengan menggunakan konsep luas dua bangun segitiga. Cara kedua menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan jajar genjang. Cara ketiga menggunakan konsep luas empat bangun segitiga dan persegi panjang. Cara keempat menggunakan konsep luas trapesium dan segitiga. Cara kelima menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan persegi panjang. Kesimpulannya, subjek S4 sudah mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 1, yaitu dengan menyebutkan 5 cara yang berbeda. Jadi dalam masalah 1 subjek S4 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis Berikut petikan wawancara selanjutnya:

P : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S4.LW11]
cara tersebut?

S4 : Karena cara-cara seperti itu yang terpikirkan mbak.

P : Apa alasan kamu memilih cara-cara tersebut? [S4.LW12]

S4 : Ya hasil otak-atik dan angan-angan saya seperti itu
mbak, ya saya pilih.

P : Apa yang membedakan dari kelima cara tersebut? [S4.LW13]

- S4 : Pertama arsirannya dibagi menjadi dua segitiga. Kedua arsirannya dibagi menjadi dua segitiga dan jajargenjang. Ketiga arsirannya dibagi menjadi empat segitiga dan persegi panjang. Keempat arsirannya dipotong terus diputar digabung menjadi bangun trapesium dan segitiga. Kalau kelima dari cara keempat dibagi menjadi dua segitiga dan persegi panjang.*
- P : Dari kelima cara tersebut, menurut kamu manakah cara yang paling kamu sukai?* [S4.LW14]
- S4 : Cara pertama mbak.*
- P : Alasannya?* [S4.LW15]
- S4 : Hanya melibatkan dua bangun segitiga yang diarsir, hitungannya lebih sederhana.*

Subjek S4 memutuskan menggunakan cara-cara inovatif sesuai dengan apa yang di pikirannya dan angan-angannya untuk memecahkan masalah 1 [S4.LW11] dan [S4.LW12]. Perbedaan dari kelima cara tersebut adalah penghitungan rumus bangun datar yang digunakan karena setiap cara melibatkan bangun datar yang berbeda [S4.LW13]. Subjek S4 memilih cara yang lebih mudah yaitu cara pertama dikarenakan hanya memerlukan hitungan matematika yang sederhana [S4.LW14] dan [S4.LW15].

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S4 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena hasil pengembangan pemikirannya sendiri yang inovatif. Jadi subjek S4 mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dalam masalah 1 dapat dikatakan subjek S4 mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda

namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S4 selanjutnya:

- P : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian seperti ini? [S4.IW11]*
- S4 : Langkah-langkah yang terpikirkan seperti ini mbak. Terus sama nyoba-nyoba iseng bangunnya dipotong diputar terus ditempelkan ternyata bisa lebih sederhana bangunnya. Panjang bangunnya juga mudah disesuaikan dengan adanya kotak-kotak ini.*
- P : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan garis-garis ini di gambar? [S4.IW12]*
- S4 : Agar apa yang saya pikirkan itu nyata terlihat mbak. Nanti kalau tidak dituangkan dalam coretan bisa samar-samar.*
- P : Coba kamu jelaskan garis-garis ini untuk masing-masing cara! [S4.IW13]*
- S4 : Cara pertama tidak saya gambar garisnya karena dilihat saja sudah jelas dapat membagi tegak menjadi dua segitiga. Cara kedua menggunakan dua garis datar mbak sehingga terbagi menjadi jajargenjang sama segitiga besar dan kecil. Cara ketiga lanjutan cara kedua lalu saya tambahkan dua garis tegak membentuk membentuk bangun persegi panjang dan 4 segitiga. Cara keempat ini sketsa gambar setelah dipotong dan diputar membentuk bangun trapesium dan segitiga. Cara kelima trapesium dibagi lagi menjadi segitiga dan persegi panjang ditambah segitiga bawahnya trapesium.*

Subjek S4 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian sesuai apa yang dipikirkannya dan hasil percobaannya yang ternyata logis untuk digunakan [S4.IW11]. Subjek S4 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan garis bantu pada gambar masalah 1 dengan tujuan merealisasikan pikirannya supaya tidak samar [S4.IT11] dan [S4.IW12]. Cara pertama tidak terdapat garis bantu namun subjek S4 menyebutkan dibagi dengan garis tegak melewati titik pusat sehingga terbentuk 2 segitiga [S4.IW13] sesuai penghitungan [S4.CT11]. Cara kedua dengan memberi

2 garis horizontal sehingga membentuk 2 bangun segitiga dan 1 bangun jajargenjang [S4.IW13] sesuai perhitungan [S4.CT12]. Cara ketiga dengan menggunakan garis sebelumnya ditambah 2 garis tegak sehingga terbentuk 4 bangun segitiga dan 1 bangun persegi panjang [S4.IW13] sesuai perhitungan [S4.CT13]. Cara keempat terlihat sketsa hasil potongan 2 bangun dan rotasi 90° , dipotong garis horizontal sehingga terbentuk 1 bangun trapesium dan 1 bangun segitiga [S4.IW13]. Cara kelima dari bangun cara keempat ditambah garis horizontal lagi membentuk 1 bangun persegi panjang dan 2 bangun segitiga [S4.IW13]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S4.IW14]
tepat?
- S4* : Sudah mbak.
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S4.IW15]
tulis itu?
- S4* : Yakin sekali.
- P* : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S4.IW16]
- S4* : Karena telah saya hitung sendiri dan saya teliti mbak.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S4.IW17]
masalah ini?
- S4* : Masalah ini menurut saya unik. Karena tiba-tiba
terpikirkan untuk memotong bangun, memindah dan
memutarnya.

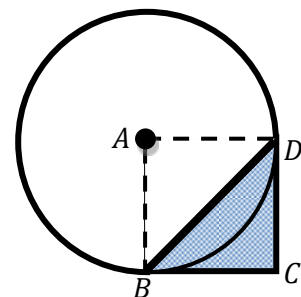
Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S4 yakin benar dengan penyelesaian serta cara inovatif yang telah ditemukan [S4.IW14] dan [S4.IW15]. Subjek S4 yakin karena penyelesaian tersebut telah dihitungnya sendiri dan diteliti hitungannya [S4.IW16]. Subjek S4 menyimpulkan bahwa masalah 1 termasuk masalah yang unik karena subjek S4 tiba-tiba mempunyai pikiran memecahkan masalah dengan memotong bangun kemudian diputar dan dipindah menempel bangun lainnya [S4.IW17].

Alasan dan pemaparan dari subjek S4 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 1 yang ditulisnya benar. Penyelesaian yang ditulis juga sudah menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh subjek S4 sudah benar [S4.CT11], [S4.CT12] dan [S4.CT13]. Cara keempat dan kelima yang disebutkan subjek S4 melalui wawancara sebelumnya juga logis dan dapat dikatakan benar [S4.CW14] dan [S4.CW15]. Jadi dalam masalah 1 subjek S4 memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan garis-garis bantuan dan sketsa pada gambar masalah 1 dan menjelaskan 5 penyelesaian berbeda bernilai benar yang merupakan hasil dari pengembangan pemikirannya sendiri.

(2) Masalah 2

Pada gambar di samping, A adalah titik pusat lingkaran. Luas segitiga BCD adalah 18 satuan luas. Tentukan:

- Luas lingkaran pada gambar tersebut!
- Luas lingkaran pada gambar tersebut dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!



a) Subjek S3

The image shows a handwritten solution for a geometry problem. It includes a diagram of a right-angled triangle ABC with a square ADCE. The student has written the following steps:

(a) $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t = 18$
 $a^2 = 36$
 $a = 6$
 alas $\Delta = \text{jaris}^2 \cdot \pi$
 $L_0 = 36 \pi = 113,04$

(b) $L_0 = 2L_{\Delta}$
 $L_0 = 2 \cdot 18 = 36$
 $L_0 = s^2 = 36$
 $\Rightarrow s = 6$
 Sisi persegi = $\text{jaris}^2 \cdot \text{lingkaran}$
 $L_0 = \pi r^2 = \pi 6^2$
 $= 36 \pi = 113,04$

Annotations in the image include:

- S3.DT22**: Points to the diagram.
- S3.IT21**: Points to the diagram.
- (a=t)**: Points to the equation $a=t$.
- S3.DT21**: Points to the equation $a=t$.
- S3.CT21**: Points to the final result $113,04$ in part (a).
- S3.LT21**: Points to the final result $113,04$ in part (b).
- S3.CT22**: Points to the final result $113,04$ in part (b).

Gambar 4.7 Hasil Penyelesaian Masalah 2 oleh Subjek S3

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 2 di atas, maka subjek S3 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenal Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S3 menjawab masalah 2 dengan menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S3 yang menuliskan $a = t$ artinya alas = tinggi [S3.DT21], namun subjek S3 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S4 juga terlihat memberi simbol huruf a pada gambar masalah 2 [S3.DT22].

Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada subjek S3 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancara subjek S3:

- P* : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini? [S3.DW21]
- S3* : Pernah mbak.
- P* : Apa kamu memahami masalah ini? [S3.DW22]
- S3* : Iya, paham.
- P* : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini? [S3.DW23]
- S3* : Sama mbak, dari pengalaman saya mengerjakan. Ini kan mirip soal olimpiade mbak, saya sering mengerjakan soal hampir mirip ini. [S3.DW24]
- P* : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!
- S3* : Ada lingkaran lalu di atasnya ada arsiran bangun segitiga
- P* : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S3.DW25]
- S3* : Diketahui luas segitiga BCD itu 18 satuan luas. Sama alas segitiga ini panjangnya sama dengan tingginya.
- P* : Kenapa bisa sama? [S3.DW26]
- S3* : Karena sudah terlihat bangun $ABCD$ ini persegi, jadi semua alasnya panjangnya sama.
- P* : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini? [S3.DW27]
- S3* : Yang ditanyakan luas lingkaran dan penyelesaian yang berbeda dari sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S3 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 2 sebelumnya [S3.DW21]. Subjek S3 juga memahami dengan masalah 2 [S3.DW22]. Cara untuk memahaminya yaitu dari pengalamannya mengerjakan soal-soal olimpiade [S3.DW23]. Subjek S3 menceritakan masalah yang disajikan berupa lingkaran yang di atasnya terdapat bangun arsiran berupa segitiga [S3.DW24]. Selanjutnya subjek S3 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 2 yaitu terdapat segitiga BCD yang memiliki luas 18 *satuan luas* dan panjang alas segitiga sama dengan tingginya karena bangun $ABCD$

merupakan bangun persegi sehingga semua panjang sisinya sama [S3.DW25] dan [S3.DW26]. Subjek S3 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 2, yaitu mencari luas lingkaran dan mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari cara sebelumnya [S3.DW27].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S3 memahami masalah 2 dengan proses berpikir yang berarti bahwa subjek S3 memang memecahkan soal sendiri tanpa diskusi dengan temannya. Selain itu subjek S3 juga memahami masalah 2 dari pengalamannya yang sering mengerjakan soal olimpiade. Subjek S3 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2 dengan benar. Jadi dalam masalah 2 subjek S3 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 2, terlihat bahwa subjek S3 menuliskan 2 penyelesaian [S3.CT21] dan [S3.CT22]. Cara pertama [S3.CT21], subjek S3 terlihat menggunakan konsep bangun segitiga. Subjek S3 menuliskan bahwa panjang alas segitiga sama dengan tinggi segitiga sehingga dapat diketahui melalui akar dari dua kali luas segitiga yaitu 6. Panjang alas segitiga sama dengan jari-jari lingkaran sehingga langkah selanjutnya mensubstitusikan ke rumus luas lingkaran menghasilkan jawaban 113,04.

Cara kedua [S3.CT22] untuk proses menemukan jari-jari lingkaran menggunakan konsep sifat segi empat dan luas persegi. Subjek S3 sebelumnya membuat simbol huruf a (alas segitiga) yang menandakan bahwa sisi persegi $ABCD$ memiliki panjang yang sama dengan alas segitiga. Lalu subjek S3 mencari sisi persegi menggunakan luas persegi dengan rumus s^2 sama dengan $2 \times$ luas arsiran segitiga sehingga menghasilkan $s = 6$. Panjang sisi persegi sama dengan jari-jari lingkaran sehingga langkah selanjutnya mensubstitusikan ke rumus luas lingkaran menghasilkan jawaban 113,04. Subjek S3 lagi-lagi juga tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama maupun kedua. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S3:

- P* : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S3.CW21]
- S3* : Cari alas segitiga dulu, karena alasnya sama dengan jari-jari lingkaran. Karena diketahui luas segitiga 18 dan segitiganya sama kaki maka $\frac{1}{2} \times a \times t = 18$ lalu $a^2 = 36$. Jadi ketemu $a = 6$. Karena alas tadi sama dengan jari-jari lingkaran maka tinggal memasukkan ke rumus luas lingkaran $\pi \times r^2 = 3,14 \times 6^2 = 3,14 \times 36 = 113,04$.
- P* : Mengapa alas segitiga BCD sama dengan jari-jari lingkaran? [S3.CW22]
- S3* : Karena dari garis putus-putus ini AD tegak lurus dengan DC sehingga $\overline{AD} = \overline{BC}$ dan $\overline{AB} = \overline{DC}$. $2 \times$ luas segitiga BCD sama dengan persegi $ABCD$.
- P* : Apakah ada cara lain lagi? [S3.CW23]
- S3* : Ada, cara kedua. Memakai persegi. Persegi kan sama dengan luas dua segitiga. $= 2 \times 18 = 36$. Lalu mencari sisi persegi $s^2 = 36$ maka $s = 6$. Panjang sisinya sama dengan jari-jari lingkaran. Jadi tinggal dimasukkan ke rumus luas lingkaran menggunakan jari-jari $\pi \times r^2 = 3,14 \times 6^2 = 3,14 \times 36 = 113,04$.
- P* : Ada cara lain lagi? [S3.CW24]
- S3* : Sudah itu mbak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek S3 mampu menjelaskan cara pertama yang berawal dari konsep segitiga [S3.CW21] dan [S3.CW22]. Subjek S3 juga menjelaskan cara kedua yang ditulisnya dengan menggunakan konsep sifat segi empat dan luas persegi [S3.CW23]. Jadi subjek S3 mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 2, yaitu dengan menyebutkan 2 cara yang berbeda. Kesimpulannya subjek S3 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Subjek S3 mampu menuliskan cara yang bebas dan inovatif dengan menggunakan konsep dan sifat persegi [S3.LT21]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S3.LW21]
cara ini?
- S3* : Yang ada di pikiran saya seperti ini dan biasanya saya mengerjakan memang seperti ini.
- P* : Apa alasan kamu memilih cara-cara ini? [S3.LW22]
- S3* : Dari mengembangkan pengalaman saya yang sering mengerjakan soal-soal olimpiade mbak. Maksudnya kan ada yang hampir mirip soal ini.
- P* : Apa yang membedakan dari dua cara ini? [S3.LW23]
- S3* : Bedanya yang pertama memakai segitiga untuk mencari jari-jari lingkarannya, kalau cara kedua memakai persegi.
- P* : Dari kedua cara tersebut, menurut kamu manakah cara [S3.LW24]
yang paling kamu sukai?
- S3* : Yang kedua mbak.
- P* : Alasannya? [S3.LW25]

S3 : Lebih mudah saja mbak. Dilihat dari gambarnya saja sudah jelas.

. Subjek S3 menggunakan cara tersebut karena memang cara tersebut yang ada dipikirkannya dan biasa digunakan untuk mengerjakan soal-soal olimpiade sehingga terbiasa mengembangkan pikirannya [S3.LW21] dan [S3.LW22] Perbedaan dari penyelesaian yang ditulis adalah perbedaan proses mencari jari-jari lingkaran antara menggunakan segitiga dengan menggunakan persegi [S3.LW23]. Subjek S3 memilih cara yang lebih disukai yaitu cara kedua karena lebih mudah dan sudah jelas terlihat dari gambarnya [S3.LW24] dan [S3.LW25].

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek mampu menemukan cara yang bebas dan inovatif serta memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena memang cara tersebut yang biasa digunakannya untuk mengerjakan soal-soal olimpiade. Cara tersebut memang yang terpikirkan di pikirannya. Jadi subjek S3 mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dalam masalah 2 dapat dikatakan subjek S3 mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S3 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian seperti ini? [S3.IW21]
- S3* : Langkah-langkah seperti ini yang ada di pikiran saya.
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menuliskan a pada sisi gambar tersebut? [S3.IW22]
- S3* : Agar lebih memudahkan saya berimajinasi mbak. Maksudnya mengimajinasikan pemecahan masalahnya.
- P* : Darimana kamu mendapatkan semua sisi = a ? [S3.IW23]
- S3* : Seperti tadi. \overline{AD} tegak lurus dengan \overline{DC} sehingga $\overline{AD} = \overline{BC}$ dan $\overline{AB} = \overline{DC}$ Terbentuklah persegi $ABCD$. Karena BC alas segitiga saya kasih a , dan semua sisi persegi sama panjang maka semua sisi panjangnya = a .

Subjek S3 menjelaskan bahwa ia memilih langkah penyelesaian sesuai apa yang ada dalam pikirannya [S3.IW21]. Subjek S3 mencoba memakai ide-ide acak dengan menuliskan huruf a pada sisi gambar masalah 2 dengan tujuan mempermudah berimajinasi ketika memecahkan masalah [S3.IT21] dan [S3.IW22]. Huruf a berasal dari alas segitiga yang jika segitiga dikalikan 2 akan terbentuk persegi $ABCD$ yang mana pasti memiliki sisi tegak lurus yang sama panjang [S3.IW23]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurutmu apakah cara yang kamu gunakan sudah tepat? [S3.IW24]
- S3* : InsyaAllah sudah tepat.
- P* : Apakah kamu yakin dengan semua yang kamu tulis itu? [S3.IW25]
- S3* : Yakin.
- P* : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S3.IW26]
- S3* : Yakin saja, sudah saya teliti juga.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini? [S3.IW27]
- S3* : Dalam masalah ini banyak menggunakan sifat-sifat bangun datar yang telah dikembangkan.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S3 yakin benar dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena telah diteliti [S3.IW24], [S3.IW25] dan [S3.IW26]. Subjek S3 menyimpulkan bahwa masalah 2

banyak menggunakan sifat bangun datar yang telah dikembangkan [S3.IW27].

Alasan dan pemaparan dari subjek S3 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 2 yang ditulisnya benar [S3.CT21] dan [S3.CT22]. Subjek S3 memecahkan masalah 2 dengan menambahkan huruf-huruf pada gambar supaya mempermudah berimajinasi ketika memecahkan masalah. Cara yang digunakan juga inovatif, sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya, terbiasa mengerjakan soal-soal olimpiade sehingga terlatih mengembangkan pemikirannya. Jadi dalam masalah 2 subjek S3 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan huruf-huruf pada gambar masalah dan mampu menjelaskan 2 penyelesaian berbeda bernilai benar yang merupakan hasil dari pengembangan pemikirannya sendiri.

b) Subjek S4

The diagram shows a circle with a right-angled triangle ABC inscribed in it, where the hypotenuse AC is a chord. A point D is on the arc AC . The diagram is annotated with letters A, B, C, D and radii r . The solution includes the area of triangle ABC as 18 and the area of the circular sector ABC as 36. The final result is $a = 6$.

Handwritten solution steps:

a.) Diket: $L_{\Delta ABC} = 18$

$a = b = r$

$L_{\Delta} = \frac{1}{2} a \cdot b$

$18 = \frac{1}{2} a \cdot a$

$\Rightarrow 36 = a \cdot a$

$\Rightarrow 36 = a^2$

$a = 6$

$L_{\odot} = \pi \cdot r^2$

$= 3,14 \cdot 6 \cdot 6$

$= 3,14 \cdot 36$

$= 113,04$

$a = b = r$

Gambar 4.8 Hasil Penyelesaian Masalah 2 oleh Subjek S4

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 2 di atas, maka subjek S4 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S4 menjawab masalah 2 dengan menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S4 yang menuliskan luas segitiga $BCD = 18$ satuan luas [S4.DT21], namun subjek S4 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S4 juga terlihat memberi simbol huruf r pada gambar masalah 2 [S4.DT22]. Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada subjek S4 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancara subjek S4:

- P* : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini? [S4.DW21]
S4 : Pernah sepertinya mbak.
P : Apa kamu memahami masalah ini? [S4.DW22]
S4 : Paham.
P : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini? [S4.DW23]
S4 : Sama dengan masalah 1 mbak. Saya baca berulang-ulang sampai paham.
P : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri! [S4.DW24]
S4 : Ada lingkaran dan arsiran segitiga yang berada di atasnya, menutupi sedikit.
P : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S4.DW25]
S4 : Diketahui luas segitiga BCD yaitu 18 satuan luas.
P : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini? [S4.DW26]

S4 : Yang ditanya besar luas lingkaran dan mencari penyelesaian yang berbeda dari penyelesaian yang sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S4 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 2 sebelumnya [S4.DW21]. Subjek S4 juga memahami masalah 2 [S4.DW22]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan membaca soal berulang-ulang sampai paham [S4.DW23]. Subjek S4 menceritakan masalah yang disajikan berupa lingkaran dan di atasnya terdapat arsiran segitiga yang menutupi sedikit bagian lingkaran [S4.DW24]. Selanjutnya subjek S4 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 2 yaitu terdapat segitiga yang memiliki luas 18 *satuan luas* [S4.DW25]. Subjek S4 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 2, yaitu mencari luas lingkaran dan mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari cara sebelumnya [S4.DW26].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S4 memahami masalah 2 dengan proses berpikir yang berarti bahwa subjek S4 memang memecahkan soal sendiri tanpa diskusi dengan temannya. Selain itu subjek S4 juga memahami masalah 2 membaca soal berulang-ulang sampai paham. Subjek S4 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2 dengan benar. Maka dalam masalah 2 subjek S4 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 2, terlihat bahwa subjek S4 menuliskan satu penyelesaian [S4.CT21]. Subjek S4 terlihat menggunakan konsep luas segitiga. Subjek S4 sebelumnya menuliskan $a = t = r$ (alas = tinggi = jari-jari lingkaran). Selanjutnya mencari alas segitiga dari luas segitiga yang sudah diketahui lalu diakar karena tinggi segitiga sama dengan alasnya, maka diperoleh $a = 6$. Kemudian karena alas segitiga memiliki panjang yang sama dengan jari-jari maka tinggal mensubstitusikan ke rumus luas lingkaran $\pi \times r^2$ sehingga menghasilkan jawaban 113,04. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S4:

P : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S4.CW21]

S4 : Alasnya segitiga kan sama dengan tingginya juga sama dengan jari-jari lingkaran. Kemudian mencari alas segitiga dari luas segitiga $= \frac{1}{2} \times a \times t$. $18 = \frac{1}{2} \times a \times t$. $36 = a \times t$. $36 = a \times a$. $36 = a^2$. $a = 6$. Lalu a dimasukkan ke rumus luas lingkaran karena sama dengan r . Luas lingkaran $= \pi \times r^2 = 3,14 \times 6 \times 6 = 3,14 \times 36 = 113,04$.

P : Kenapa $a = t = r$? [S4.CW22]

S4 : Ya karena \overline{AD} dan \overline{AB} kan jari-jari lingkaran. Sisi yang di hadapannya itu sama panjang. Jadi $\overline{AD} = \overline{BC}$, $r = a$ lalu $\overline{AB} = \overline{DC}$, $r = t$. Jadi, $a = t = r$.

P : Apa ada cara lain lagi? [S4.CW23]

S4 : Sudah itu mbak.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S4 mampu menjelaskan penyelesaiannya yang berawal dari konsep luas segitiga [S4.CW21] dan [S4.CW22]. Subjek S4 hanya mampu menyebutkan satu cara penyelesaian [S4.CW23]. Jadi subjek S4 dalam masalah 2 belum mampu memenuhi salah

satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

*P : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S4.LW21]
cara ini?*

S4 : Saya ketemunya menggunakan cara seperti ini mbak.

P : Apa alasan kamu memilih cara-cara ini? [S4.LW22]

*S4 : Alasannya cara ini cara yang terpikirkan di pikiran
saya, jadi saya pilih.*

Subjek S4 memutuskan menggunakan cara tersebut karena cara yang terpikirkan dan menurutnya memang cara itu yang ditemukan untuk memecahkan masalah 2 [S4.LW21] dan [S4.LW22]. Berdasarkan hasil wawancara, subjek S4 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena hasil dari pengembangan apa yang ada dalam pikirannya, namun berdasarkan tes cara yang digunakan masih bersifat umum, belum inovatif [S4.CT21]. Jadi, subjek S4 belum mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis sehingga dalam masalah 2 dapat dikatakan subjek S4 belum memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda

namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S4 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian [S4.IW21] seperti ini?
- S4* : Mencoba-coba awalnya menggunakan langkah seperti ini, terus ya menurut pikiran saya seperti ini saya lanjutkan.
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menuliskan r dan 6 pada [S4.IW22] gambar?
- S4* : Sama mbak, agar lebih memudahkan mbak. Apa yang ada dalam pikiran saya nyata terlihat, tidak samar.
- P* : Darimana kamu mendapatkan semua sisi $ABCD = r =$ [S4.IW23] 6?
- S4* : r itu jari-jari lingkaran. \overline{AD} dan \overline{AB} kan jari-jari. Jadi otomatis sisi yang di hadapannya sama panjangnya dengan jari-jari, kan bentuknya persegi. \overline{BC} = alas segitiga ketemu 6. Jadi semua sisi $ABCD = 6$.

Subjek S4 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian dari hasil mencoba-coba dan menurutnya memang seperti itu langkah penyelesaiannya [S4.IW21]. Subjek S4 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan huruf-huruf dan angka-angka pada gambar masalah 2 dengan tujuan mempermudah ketika memecahkan masalah dan merealisasikan apa yang ada dalam pikirannya supaya jelas (tidak samar) [S4.IT21] dan [S4.IW22]. Huruf tersebut huruf r (jari-jari lingkaran) yang didapatkan dari gambar masalah 2, lalu dikaitkan dengan sifat segi empat sedangkan 6 berasal dari alas segitiga BCD yang ternyata memiliki panjang sama dengan semua sisi $ABCD$ karena berbentuk persegi [S4.IW23]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S4.IW24]
tepat?
- S4* : Sudah mbak.
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S4.IW25]
tulis itu?
- S4* : Saya yakin.
- P* : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S4.IW26]
- S4* : Karena telah saya hitung sendiri mbak dan juga saya
teliti.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S4.IW27]
masalah ini?
- S4* : Menurut saya masalah ini sulit mbak karena saya hanya
menemukan satu cara penyelesaian.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S4 yakin dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena hasil hitungannya sendiri dan telah diteliti [S4.IW24], [S4.IW25] dan [S4.IW26]. Subjek S4 menyimpulkan bahwa masalah 2 sulit karena subjek S4 hanya mampu menghasilkan satu cara penyelesaian [S4.IW27].

Alasan dan pemaparan dari subjek S4 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 2 yang ditulisnya benar [S4.CT21]. Subjek S4 memecahkan masalah 2 dengan menambahkan huruf-huruf dan angka-angka pada gambar supaya mempermudah mengerjakan, merealisasikan apa yang ada dalam pikirannya dan penyelesaian yang digunakan sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya yang awalnya mencoba-coba saja. Jadi dalam masalah 2 subjek S4 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan huruf-huruf dan angka-angka pada gambar masalah 2 dengan mengembangkan sesuai apa yang dipikirkannya namun hanya mampu menjelaskan satu cara bernilai benar.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat diketahui indikator berpikir lateral siswa dalam memecahkan masalah bangun datar yang terpenuhi oleh subjek visual-1 dan subjek visual-2 yang akan disajikan dalam tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Kemampuan Berpikir Lateral dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar Subjek Visual

Langkah Berpikir Lateral	Masalah	Keterangan		Subjek Visual
		Subjek Visual 1 (S3)	Subjek Visual 2 (S4)	
Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	1	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal. ✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.
		✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	
	2	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	
		✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	
Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan	1	✓ Siswa dapat menggunakan tiga cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa dapat menggunakan lima cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa dapat menggunakan lebih dari satu cara untuk memecahkan permasalahan.
	2	✓ Siswa dapat menggunakan dua cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa hanya menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan.	
Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	1	✓ Siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa cenderung dapat melonggarkan cara berpikir yang kaku.
	2	✓ Siswa dapat memecahkan masalah dengan cara	✓ Siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan cara	

Langkah Berpikir Lateral	Masalah	Keterangan		Subjek Visual
		Subjek Visual 1 (S3)	Subjek Visual 2 (S4)	
		yang inovatif.	yang inovatif.	
Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	1	✓ Siswa menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan.	✓ Siswa menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan.	✓ Siswa mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan memberikan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf. ✓ Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya. ✓ Pemecahan masalah yang dihasilkan cenderung lebih dari satu cara bernilai benar.
		✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa sesuai prosedur umum yang diajarkan gurunya.	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak dan tidak sesuai prosedur pada umumnya.	
		✓ Siswa dapat menghasilkan tiga cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	✓ Siswa dapat menghasilkan lima cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	
	2	✓ Siswa memecahkan permasalahan dengan menambahkan simbol-simbol huruf.	✓ Siswa memecahkan permasalahan dengan menambahkan angka-angka.	
		✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung acak yang merupakan pengembangan pengetahuan yang telah dimilikinya.	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung umum digunakan.	
		✓ Siswa dapat menghasilkan dua cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	✓ Siswa dapat menghasilkan satu cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	

Subjek dengan gaya belajar visual dapat mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi dengan mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah, meskipun subjek ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu mengungkapkannya secara lisan

dan langsung menuliskan garis bantuan atau simbol pada gambar. Membuat garis bantuan sebelum memecahkan masalah ke dalam gambar merupakan suatu cara memahami tersendiri.

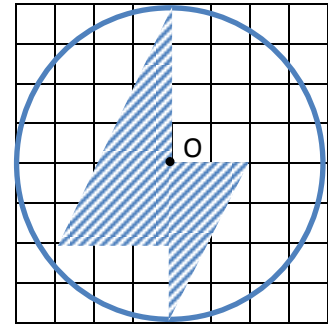
Subjek dengan gaya belajar visual dapat menggunakan lebih dari satu cara bahkan mencapai lima cara berbeda untuk memecahkan permasalahan. Ada juga cara-cara bebas dan inovatif yang berhasil ditemukan sehingga menunjukkan bahwa subjek dapat melonggarkan berpikir yang kaku. Subjek dengan gaya belajar visual menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf guna memudahkan ketika memecahkan masalah. Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan pengaklaman dan apa yang ada dalam pikirannya. Pemecahan masalah yang dihasilkan cenderung lebih dari satu cara bahkan mencapai lima cara berbeda dan bernilai benar.

1) Kemampuan Berpikir Lateral Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik (S5 dan S6)

Adapun paparan data hasil tes tulis dan hasil wawancara subjek dengan gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut:

(1) Masalah 1

Diketahui sebuah lingkaran dengan titik pusat O, memiliki panjang jari-jari 28 cm terletak di atas ubin berbentuk persegi, seperti pada gambar di samping. Tentukan :



- Luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir!
- Luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!

a) Subjek S5

The handwritten solution shows the following steps:

- Diagram:** A circle with center O and radius 28 cm is shown on a grid. A square with side length 28 cm is drawn with its bottom-left corner at O. The area of the square inside the circle is shaded.
- Step 1:** $r = 28$. $t = \square$. $A =$
- Step 2:** $t = 28$
- Step 3:** $a = \frac{22}{7} \times 28 \times 28 = 20764$
- Step 4:** $LA = \frac{1}{2} \times 42 \times 21 = 441$
- Step 5:** $LA2 = \frac{1}{2} \times 14 \times \frac{28}{14} = 196$
- Step 6:** $20764 - 392 - 49 - 196 = 1827$
- Step 7:** $LA2 = \frac{1}{2} \times 28 \times 14 = 196$

The solution is annotated with boxes and arrows:

- A blue box highlights the diagram and the first two steps, with an arrow pointing to **S5.DT12**.
- An orange box highlights the diagram and the first two steps, with an arrow pointing to **S5.IT11**.
- A blue box highlights the first two steps, with an arrow pointing to **S5.DT11**.
- A red box highlights the entire calculation, with an arrow pointing to **KI 1.CT11**.
- A red box highlights the final calculation, with an arrow pointing to **KI 1.CT12**.

Gambar 4.9 Hasil Penyelesaian Masalah 1 oleh Subjek S5

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 1 di atas, maka subjek S5 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S5 menjawab masalah 1 dengan menuliskan apa yang diketahui terlebih dahulu. Pernyataan diketahui terlihat dari subjek S5 yang menuliskan panjang jari-jari lingkaran 28, tinggi jajargenjang 14 dan panjang alasnya 28 [S5.DT11], namun subjek S5 tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S5 juga terlihat memberi simbol huruf r pada gambar masalah 1 [S5.DT12]. Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada subjek S5 mengenai ide dominan dari masalah 1. Berikut petikan wawancara subjek S5:

P : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini? [S5.DW11]

S5 : Sepertinya pernah.

P : Apa kamu memahami masalah ini? [S5.DW12]

S5 : Iya, saya paham mbak.

P : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini? [S5.DW13]

S5 : Cara saya memahami masalah ini untuk menemukan jawabannya menggunakan luas lingkaran dikurangi luas bangun yang diarsir.

P : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri! [S5.DW14]

S5 : Ada sebuah lingkaran memiliki jari-jari 28 cm terletak di atas ubin lalu ada bangun arsiran mirip petir di tengahnya.

P : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S5.DW15]

- S5 : Diketahui jari-jari lingkaran 28 cm. Di dalam jari-jari ini ada 4 kotak, maka setiap kotak panjangnya 7,7,7,7. $7 \times 4 \text{ kan} = 28 \text{ cm}$.*
- P : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini?* [S5.DW16]
- S5 : Mencari luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan mencari cara yang berbeda dari cara sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S5 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 1 sebelumnya [S5.DW11]. Subjek S5 juga memahami dengan masalah 1 [S5.DW12]. Cara untuk memahaminya yaitu intinya menggunakan luas lingkaran dikurangi luas bangun yang diarsir [S5.DW13]. Subjek S5 menceritakan masalah yang disajikan berupa sebuah lingkaran memiliki jari-jari 28 cm terletak di atas ubin yang di tengahnya ada bangun arsiran seperti petir [S5.DW14]. Selanjutnya subjek S5 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 1 yaitu terdapat lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm. Di dalam jari-jari lingkaran ada 4 kotak yang tiap kotak panjangnya 7 cm [S5.DW15]. Subjek S5 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 1, yaitu mencari luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan mencari cara yang berbeda dari cara sebelumnya [S5.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S5 memahami masalah 1 untuk menemukan jawabannya intinya pada luas lingkaran dikurangi luas bangun yang diarsir. Subjek S5 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dengan benar. Jadi subjek dalam masalah 1 S5 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti

permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 1, terlihat bahwa subjek S5 dapat menemukan 2 cara yang berbeda [S5.CT11] dan [S5.CT12]. Pada gambar di lembar masalah, subjek S5 membuat garis-garis untuk menentukan panjang tiap ubin dan untuk membentuk sebuah bangun datar baru [S5.DT11]. Cara pertama [S5.CT11], subjek S5 membagi bangun yang diarsir menjadi 2 bangun segitiga, kemudian dicari luas 2 segitiga tersebut dan luas lingkaran. Konsep perkalian pada luas bangun datar yang digunakan dan penjumlahan sudah tepat. Selanjutnya untuk hasil akhir yaitu luas bangun daerah yang tidak diarsir di dalam lingkaran menggunakan konsep pengurangan dan penyelesaiannya bernilai benar.

Cara kedua [S5.CT12], subjek S5 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Langkah awal dengan menghitung luas lingkaran, luas 2 segitiga dan luas jajargenjang. Kemudian untuk hasil akhir yaitu luas bangun daerah yang tidak diarsir di dalam lingkaran menggunakan konsep pengurangan dan penyelesaiannya bernilai benar dan menunjukkan hasil akhir jawaban yang sama dengan cara pertama, yaitu 1827 cm^2 . Namun subjek S5 tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama maupun kedua. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S5:

- P* : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S5.CW11]
- S5* : Luas lingkaran dikurangi luas bangun yang diarsir ini. Pertama saya mencari luas lingkaran lalu bangun yang arsiran saya belah-belah menjadi dua segitiga. Cara mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi $\frac{22}{7} \times 28 \times 28 = 2464$ dikurangi luas segitiga satu $\frac{1}{2} \times 42 \times 21 = 441$ dikurangi luas segitiga dua $\frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$. Hasilnya = 1827.
- P* : Apa ada cara lain lagi?
- S5* : Ada. Bangun arsiran dibelah-belah lagi menjadi 1 jajargenjang dan 2 segitiga. Tadi sudah ketemu luas lingkarannya = 2464. Luas jajargenjang = $28 \times 14 = 392$. Luas segitiga satu = $\frac{1}{2} \times 7 \times 14 = 49$. Luas segitiga dua = $\frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$. Kemudian mencari luas bangun di dalam lingkaran yang tidak diarsir = $2464 - 392 - 49 - 196 = 1827$. [S5.CW12]
- P* : Lalu apakah ada cara lain lagi? [S5.CW13]
- S5* : Ada mbak, tapi belum sempat saya tulis
- P* : Iya coba sebutkan! [S5.CW14]
- S5* : Bangun arsiran dipotong menjadi satu segitiga besar, satu segitiga kecil dan dua trapesium. Terus tinggal luas lingkaran dikurangi luas keempat bangun tadi.
- P* : Oke bisa. Ada cara lain lagi?
- S5* : Ini segitiga satu yang kecil ini misal dipotong terus dipindah di sampingnya jajargenjang maka akan membentuk satu trapesium siku-siku yang besar mbak. Jadi caranya luas lingkaran dikurangi luas trapesium tadi dan segitiga di atasnya. [S5.CW15]
- P* : Oke boleh. Apakah ada cara lain lagi? [S5.CW16]
- S5* : Meneruskan cara yang barusan mbak. Trapesium siku-siku besar tadi dipecah lagi menjadi persegi dan trapesium siku-siku kecil. Jadi arsirannya dipecah menjadi tiga bangun yaitu segitiga, persegi dan trapesium siku-siku kecil. Cara menemukan hasil akhir yaitu luas lingkaran dikurangi 3 bangun tadi.
- P* : Terus, ada cara lain lagi? [S5.CW17]
- S5* : Hmm ini mbak. Misal segitiga ini dijadikan satu. Kan arsiran ini dipecah jadi dua segitiga. Segitiga kiri dan kanan. Yang kanan ini misal dipotong terus dicerminkan dengan atasnya dan ditempelkan ke segitiga kiri tapi ukurannya pakai ujung yang tengah. Nah nanti kan jadi segitiga sama kaki dan trapesium siku-siku yang kecil tadi. Lalu tinggal dikurangkan ke luas lingkaran.

- P* : *Oh boleh-boleh. Sudah menemukan 6 cara, ada cara [S5.CW18] lain lagi?*
- S5* : *Sudah mbak.*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terlihat bahwa subjek sudah mampu menjelaskan penyelesaian masalah lebih dari satu penyelesaian berbeda [S5.CW11] dan [S5.CW12]. Ketika wawancara subjek S5 malah menambahkan cara ketiga sampai keenam [S5.CW13], [S5.CW14], [S5.CW15], [S5.CW16] dan [S5.CW17]. Semuanya menggunakan konsep luas lingkaran dikurangi luas arsiran. Hanya saja yang membedakan pemecahan bangun yang diarsir. Berdasarkan wawancara [S5.CW14], bangun arsiran dibagi menjadi 2 trapesium sama kaki dan 2 segitiga siku-siku. Wawancara [S5.CW15] bangun arsiran segitiga kecil yang di bagian bawah dipotong dan dipindah di samping jajargenjang maka terbentuk satu trapesium siku-siku yang besar. Jadi bangun arsiran terbagi menjadi satu trapesium siku-siku besar dan segitiga siku-siku di atasnya. Wawancara [S5.CW16] bangun arsiran trapesium siku-siku besar tadi dipecah lagi menjadi persegi dan trapesium siku-siku kecil. Jadi arsirannya dipecah menjadi tiga bangun yaitu segitiga, persegi dan trapesium siku-siku kecil. Wawancara [S5.CW17] bangun arsiran dipecah menjadi dua segitiga, yaitu segitiga kiri dan kanan. Segitiga kanan ini dipotong terus dicerminkan ke atas dan ditempelkan ke segitiga kiri dimulai dari ujung yang tengah sehingga terbentuk segitiga sama kaki dan trapesium siku-siku yang kecil tadi.

Berdasarkan hasil tes subjek S5 mampu menyebutkan 2 cara yang berbeda, namun dari hasil wawancara mampu menyebutkan 6 cara yang berbeda. Pada bangun yang diarsir, cara pertama dengan menggunakan konsep luas dua bangun segitiga. Cara kedua menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan jajar genjang. Cara ketiga menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan dua trapesium siku-siku. Cara keempat menggunakan konsep luas segitiga siku-siku dan trapesium siku-siku. Cara kelima menggunakan konsep luas segitiga siku-siku, trapesium siku-siku dan persegi. Cara keenam menggunakan konsep luas dua bangun segitiga dan dua trapesium siku-siku. Kesimpulannya, subjek S5 sudah mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 1, yaitu dengan menyebutkan 6 cara yang berbeda. Jadi subjek S5 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

P : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S5.LW12]
cara tersebut?

S5 : Karena hasil membelah-belah yang saya temukan
dengan cara-cara itu.

P : Apa alasan kamu memilih cara-cara tersebut? [S5.LW11]

S5 : Imajinasi yang ada di pikiran saya seperti itu mbak.

P : Apa yang membedakan dari kelima cara tersebut? [S5.LW13]

S5 : Bangun arsiran yang dipecah kan jadi bangun baru yang
berbeda-beda.

- P* : *Dari keenam cara tersebut, menurut kamu manakah cara yang paling kamu sukai?* [S5.LW14]
- S5* : *Yang segitiga besar sama segitiga kecil*
- P* : *Oh yang pertama. Alasannya?* [S5.LW15]
- S5* : *Lebih mudah. Kan rumusnya segitiga enak mbak, tidak ribet.*

Subjek S5 memutuskan menggunakan cara-cara inovatif tersebut karena memang hasil membelah bangun arsiran yang ditemukan dan imajinasi dari pikirannya seperti itu [S5.LW11] dan [S5.LW12]. Perbedaan dari keenam cara tersebut terletak pada bangun arsiran yang dipecah membentuk bangun baru yang berbeda-beda [S5.LW13]. Subjek S5 memilih cara yang lebih mudah yaitu cara pertama, karena lebih mudah dan menggunakan rumus segitiga yang tidak ribet [S5.LW14] dan [S5.LW15].

Berdasarkan tes dan wawancara, subjek masubjek S5 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena hasil pengembangan imajinasi pikirannya yang inovatif. Jadi subjek S5 mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dalam masalah 1 dapat dikatakan subjek S5 mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S5 selanjutnya:

- P : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian seperti ini? [S5.IW11]*
- S5 : Langkah-langkah ini menurut saya yang sesuai mbak.*
- P : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan garis-garis ini di gambar? [S5.IW12]*
- S5 : Supaya lebih mudah ketika saya membelah-belah bangunnya mbak.*
- P : Coba kamu jelaskan garis-garis ini untuk masing-masing cara! [S5.IW13]*
- S5 : Pertama garis lurus tegak ini membagi dua segitiga. Kedua dua garis datar membagi dua segitiga dan jajargenjang. Lanjutnya jajar genjang dikasih garis tegak menjadi dua trapesium siku-siku kecil jadi cara ketiga. Keempat segitiga kecil dipotong dengan garis datar ditempelkan ke jajar genjang menjadi trapesium besar. Kemudian dipotong garis datar lagi bagian atas terbentuk bangun segitiga siku-siku. Lanjutnya trapesium besar dipotong garis tegak jadi persegi dan trapesium kecil, masuk cara kelima. Keenam dipotong garis tegak dulu kemudian diputar dan dipindah dijadikan satu dengan segitiga sampingnya, terbentuk segitiga sama kaki, dan bawahnya dipotong garis datar terbentuk trapesium siku-siku kecil tadi.*

Subjek S5 menjelaskan bahwa ia memilih langkah penyelesaian yang menurutnya sesuai untuk memecahkan masalah 1 [S5.IW11]. Subjek S5 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan garis bantu pada gambar masalah 1 dengan tujuan mempermudah memecah bangun arsiran [S5.IW12]. Cara pertama dan kedua terlihat subjek S5 mencoret-coret membuat garis bantuan pada gambar di lembar masalah [S5.IT11]. Cara pertama dengan membuat garis vertical tepat melewati titik pusat lingkaran sehingga terbentuk 2 segitiga [S5.IW13] sesuai penghitungan [S5.CT11]. Cara kedua dengan memberi 2 garis horizontal sehingga membentuk 2 bangun segitiga dan 1 bangun jajargenjang [S5.IW13] sesuai perhitungan [S5.CT12]. Berdasarkan hasil wawancara sebelumnya subjek S5 juga menyebutkan cara

ketiga sampai keenam dengan garis bantuan cara pertama kedua dan menunjuk gambar dengan jarinya ketika wawancara berlangsung. Cara ketiga subjek S5 menambahkan garis tegak pada jajargenjang di cara kedua sehingga terbentuk bangun baru dua trapesium sama kaki [S5.IW13]. Cara keempat sama seperti cara kedua hanya saja segitiga kecil dipindah ke samping jajargenjang sehingga terbentuk bangun baru yaitu trapesium siku-siku besar [S5.IW13]. Cara kelima sama dengan cara keempat hanya saja trapesium sama kaki besar diberi garis tegak sehingga terbentuk persegi dan trapesium siku-siku kecil [S5.CW13]. Cara keenam sama dengan cara pertama kemudian 2 segitiga dijadikan satu dan bagian bawah ditambahkan garis datar sehingga terbentuk trapesium siku-siku kecil [S5.CW13]. Berikut petikan wawancara selanjutnya.

*P : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S5.IW14]
tepat?*

S5 : Sudah.

*P : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S5.IW15]
tulis itu?*

S5 : Yakin.

P : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S5.IW16]

*S5 : Karena sudah saya hitung 2 kali mbak, sempat saya
teliti.*

*P : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S5.IW17]
masalah ini?*

*S5 : Bagiku lumayan sulit mbak. Gambarnya rumit dan
jarang lihat masalah seperti ini mbak, ditambah harus
mencari cara lain yang berbeda juga.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S5 yakin penyelesaian benar karena telah ditelitinya dan dihitung dua kali [S5.IW14], [S5.IW15] dan [S5.IW16]. Subjek S5 jarang menjumpai masalah sejenis masalah 1 dan

menyimpulkan bahwa masalah 1 lumayan sulit dan disertai gambar yang rumit ditambah harus mencari cara lain yang berbeda [S5.IW17].

Alasan dan pemaparan dari subjek S5 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 1 yang ditulisnya benar. Penyelesaian yang ditulis juga sudah menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh subjek S5 sudah benar [S5.CT11] dan [S5.CT12]. Cara ketiga sampai keenam yang disebutkan subjek S5 melalui wawancara sebelumnya juga logis dan dapat dikatakan benar [S5.CW13], [S5.CW14], [S5.CW15], [S5.CW16] dan [S5.CW17]. Jadi dalam masalah 1 subjek S5 memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan garis-garis bantuan pada gambar masalah 1 dan menjelaskan 6 penyelesaian berbeda yang bernilai benar sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya sendiri.

b) Subjek S6

The image shows a handwritten solution for a geometry problem. It includes a diagram of a circle with a shaded region and several boxes containing calculations. The calculations are as follows:

S6.DT11 (Diagram): A circle with a shaded region. The shaded region is a square with side length 14, minus a triangle with base 14 and height 7. The area of the shaded region is calculated as $L_{\text{arsiran}} = 196 - 49 = 147$.

S6.IT11 (Diagram): A diagram showing a circle with a shaded region. The shaded region is a square with side length 14, minus a triangle with base 14 and height 7. The area of the shaded region is calculated as $L_{\text{arsiran}} = 196 - 49 = 147$.

S6.CT11 (Calculation):

$$L_{\square} = a \times b = 28 \times 14 = 392$$

$$L_{\Delta I} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$$

$$L_{\Delta II} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 7 \times 14 = 49$$

$$L_{\text{arsiran}} = 392 + 196 + 49 = 637$$

$$L_{\circ} = R \times r \times r = \frac{22}{7} \times 28 \times 28 = 2464$$

$$L = 2464 - 637 = 1827$$

S6.CT13 (Calculation):

$$L_{\Delta I} = 196$$

$$L_{\square} = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t = \frac{1}{2} \times (14 + 28) \times 14 = 35 \times 7 = 245$$

$$L_{\Delta II} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$$

$$L_{\text{arsiran}} = 196 + 245 + 196 = 637$$

$$L_{\circ} = 2464$$

$$L = 2464 - 637 = 1827$$

S6.CT12 (Calculation):

$$L_{\Delta I} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 21 \times 42 = 441$$

$$L_{\Delta II} = \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$$

$$L_{\text{arsiran}} = 364 + 441 + 196 = 1001$$

$$L = 2464 - 1001 = 1463$$

Gambar 4.10 Hasil Penyelesaian Masalah 1 oleh Subjek S6

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 1 di atas, maka subjek S6 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu

menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S6 dalam menjawab masalah 1 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek S6 terlihat mencoret-coret gambar bangun datar pada soal untuk memecahkan masalah [S6.DT11]. Berikut petikan wawancara subjek S6:

- P* : *Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?* [S6.DW11]
- S6* : *Pernah.*
- P* : *Apa kamu memahami masalah ini?* [S6.DW12]
- S6* : *Iya paham.*
- P* : *Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?* [S6.DW13]
- S6* : *Cara memahaminya dibaca berkali-kali sambil membayangkan-bayangkan apa yang sudah diketahui dari soal.*
- P* : *Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!* [S6.DW14]
- S6* : *Lingkaran yang berpusat di titik O memiliki jari-jari 28 cm yang di dalamnya ada bangun yang diarsir.*
- P* : *Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?* [S6.DW15]
- S6* : *Diketahui sebuah lingkaran memiliki panjang jari-jari 28 cm.*
- P* : *Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini?* [S6.DW16]
- S6* : *Ditanya luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan luas daerah di dalam lingkaran menggunakan cara yang berbeda dari cara sebelumnya.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S6 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 1 sebelumnya [S6.DW11]. Subjek S6 juga memahami dengan masalah 1 [S6.DW12]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan membaca soal berkali-kali sambil mengolah apa yang telah diketahui dari soal dalam pikiran [S6.DW13]. Subjek S6 menceritakan masalah yang disajikan berupa lingkaran yang berpusat di titik O memiliki jari-jari 28 cm yang di dalamnya ada bangun yang diarsir

[S6.DW14]. Selanjutnya subjek S6 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 1 yaitu terdapat lingkaran yang memiliki jari-jari 28 cm [S6.DW15]. Subjek S6 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 1, yaitu luas daerah di dalam lingkaran yang tidak diarsir dan luas daerah di dalam lingkaran menggunakan cara yang berbeda dari cara sebelumnya [S6.DW16].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S6 memahami masalah 1 dengan membaca soal berkali-kali sambil mengolah apa yang telah diketahui dari soal dalam pikiran. Subjek S6 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 1 dengan benar. Jadi dalam masalah 1 subjek S6 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 1, terlihat bahwa subjek S6 dapat menemukan 3 cara yang berbeda [S6.CT11], [S6.CT12] dan [S6.CT13]. Pada gambar di lembar masalah, subjek S6 membuat garis-garis untuk membentuk sebuah bangun datar baru [S6.DT11]. Cara pertama [S6.CT11], subjek S6 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 jajargenjang. Langkah awal dengan menghitung luas luas jajargenjang, luas segitiga pertama dan luas segitiga kedua, kemudian ditotal dan dilanjutkan menghitung luas lingkaran. Selanjutnya menghitung luas bangun yang tidak

diarsir di dalam lingkaran yaitu luas lingkaran dikurangi total luas arsiran (jajargenjang, segitiga satu dan segitiga dua). Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat.

Cara kedua [S6.CT12], subjek S6 membagi bangun yang diarsir menjadi 2 bangun segitiga. Langkah awal dengan menghitung kedua luas segitiga kemudian ditotal. Selanjutnya untuk menemukan penyelesaian luas bangun yang tidak diarsir di dalam lingkaran yaitu dengan mencari luas lingkaran yang dikurangi jumlah luas segitiga satu dan luas segitiga dua. Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat.

Cara ketiga [S6.CT13], subjek S6 membagi bangun arsiran menjadi 2 segitiga dan 1 trapesium. Langkah awal dengan menuliskan luas segitiga satu yang telah dihitung di cara kedua, menghitung luas trapesium dan menghitung luas segitiga dua. Ternyata kedua segitiga ini tanpa disadari subjek S6 memiliki besar luas yang sama. Selanjutnya menghitung luas bangun yang tidak diarsir di dalam lingkaran yaitu luas lingkaran dikurangi total luas arsiran (trapesium, segitiga satu dan segitiga dua). Proses penyelesaian dalam rumus dan hasil pengurangan sudah tepat dan menunjukkan hasil akhir jawaban yang sama dengan cara pertama sampai cara ketiga, yaitu 1827 cm^2 . Namun subjek S6 tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama, kedua, maupun ketiga. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S6.CW11]
- S6* : Ya yang pertama cari luas bangun yang diarsir. Bangun yang arsiran ini dibagi menjadi jajargenjang, segitiga pertama dan segitiga kedua. Terus dicari luas luas jajargenjang $= a \times t = 28 \times 14 = 392$. Luas segitiga satu $= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$. Luas segitiga dua $= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 7 \times 14 = 49$. Luas arsiran $= 392 + 196 + 49 = 637$. Luas lingkaran $= \pi \times r \times r = \frac{22}{7} \times 28 \times 28 = 2464$. Cara mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi jumlah dari luas arsiran $= 2464 - 637 = 1827$.
- P* : Apakah ada cara lain lagi? [S6.CW12]
- S6* : Iya, cara kedua. Bangun arsiran dibagi menjadi 2 segitiga. Luas segitiga satu $= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 21 \times 42 = 441$. Luas segitiga dua $= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$. Luas arsiran $= 441 + 196 = 637$. Cara mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi jumlah dari luas arsiran $= 2464 - 637 = 1827$.
- P* : Lalu, apakah ada cara lain lagi? [S6.CW13]
- S6* : Iya, cara ketiga. Bangun yang arsiran ini dibagi menjadi trapesium, segitiga pertama dan segitiga kedua. Luas segitiga pertama sudah dicari di cara kedua tadi ketemu 196. Luas trapesium $= \frac{1}{2} \times (a + b) \times t = \frac{1}{2} \times (14 + 21) \times 14 = 35 \times 7 = 245$. Luas segitiga dua $= \frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 14 \times 28 = 196$. Ternyata segitiga satu dan dua memiliki luas yang sama besar. Lanjut luas arsiran $= 196 + 245 + 196 = 637$. Cara mencari luas yang tidak diarsir di dalam lingkaran caranya luas lingkaran dikurangi jumlah dari luas arsiran $= 2464 - 637 = 1827$.
- P* : Apakah ada cara lain lagi? [S6.CW14]
- S6* : Sudah itu yang saya temukan mbak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terlihat bahwa subjek sudah mampu menjelaskan penyelesaian masalah lebih dari satu penyelesaian berbeda [S6.CW11], [S6.CW12] dan [S6.CW13]. Pemecahan bangun yang diarsir, cara pertama dengan menggunakan konsep luas dua bangun segitiga

dan jajar genjang. Cara kedua menggunakan konsep luas dua bangun segitiga. Cara ketiga menggunakan konsep luas dua bangun segitiga sama besar dan trapesium. Kesimpulannya, subjek S6 sudah mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 1, yaitu dengan menyebutkan 3 cara yang berbeda. Jadi dalam masalah 1 subjek S6 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S6.LW11]
cara tersebut?
- S6* : Karena menggunakan cara ini hasil jawabannya sama semua.
- P* : Apa alasan kamu memilih cara-cara tersebut? [S6.LW12]
- S6* : Saya sudah mencoba banyak cara sampai jawabannya sama dan ketemu ini.
- P* : Apa yang membedakan dari ketiga cara tersebut? [S6.LW13]
- S6* : Cara pertama arsirannya dibagi menjadi tiga bagian, yaitu 2 segitiga dan jajargenjang. Cara kedua arsirannya dibagi menjadi 2 bagian, yaitu 2 segitiga dan jajargenjang. Cara ketiga arsirannya dibagi menjadi 3 bagian, yaitu 2 segitiga dan trapesium.
- P* : Dari ketiga cara tersebut, menurut kamu manakah cara [S6.LW14]
yang paling kamu sukai?
- S6* : Yang cara kedua mbak.
- P* : Alasannya? [S6.LW15]
- S6* : Karena lebih simpel. Bangun arsirannya hanya melibatkan 2 segitiga.

Subjek S6 memutuskan menggunakan cara-cara tersebut karena cara-cara tersebut menghasilkan jawaban yang sama dan cara-cara tersebut sesuai dengan hasil percobaannya [S6.LW11] dan [S6.LW12]. Perbedaan dari ketiga cara tersebut adalah pembagian arsiran yang menghasilkan bangun baru yang berbeda untuk setiap cara [S6.LW13]. Subjek S6 memilih cara yang lebih mudah yaitu cara kedua dikarenakan lebih simpel dan bangun arsiran hanya melibatkan 2 segitiga [S6.LW14] dan [S6.LW15].

Berdasarkan tes, subjek S6 masih menggunakan cara-cara yang umum, tidak inovatif [S6.CT11], [S6.CT12] dan [S6.CT13]. Berdasarkan hasil wawancara, subjek S6 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena hasil percobannya. Jadi subjek S6 belum mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dalam masalah 1 dapat dikatakan subjek S6 belum mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S6 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian seperti ini? [S6.IW11]
- S6* : Langkah-langkah ini hasil percobaan saya mbak yang menghasilkan jawaban sama.
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan garis-garis dan angka-angka ini di gambar? [S6.IW12]
- S6* : Supaya memudahkan saya membagi bangun arsirannya.
- P* : Coba kamu jelaskan garis-garis ini untuk masing-masing cara! [S6.IW13]
- S6* : Pertama menggunakan garis horizontal terbentuk jajargenjang dan dua segitiga. Kedua menggunakan garis vertikal terbentuk dua segitiga. Terakhir gabungan vertical dan horizontal terbentuk trapesium dan dua segitiga.
- P* : Terus maksudnya angka 14 itu apa? [S6.IW14]
- S6* : Itu panjang dua kotak mbak. Kan jari-jarinya 28 itu mencakup empat kotak. Kalau dua kotak brati kan setengahnya $28 = 14$.

Subjek S6 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian sesuai hasil percobaannya yang ternyata menghasilkan jawaban sama dan logis untuk digunakan [S6.IW11]. Subjek S6 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan garis bantu dan angka-angka pada gambar masalah 1 dengan tujuan memudahkan ketika memecah bangun arsirannya [S6.IT11] dan [S6.IW12]. Cara pertama menggunakan garis horizontal terbentuk jajargenjang dan dua segitiga [S6.IW13] sesuai penghitungan [S6.CT11]. Cara kedua menggunakan garis vertikal terbentuk dua segitiga [S6.IW13] sesuai perhitungan [S6.CT12]. Cara ketiga menggunakan gabungan garis vertikal dan horizontal terbentuk trapesium dan dua segitiga [S6.IW13] sesuai perhitungan [S6.CT13]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah tepat? [S6.IW15]
- S6* : InsyaAllah sudah mbak.

- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis itu? [S6.IW16]
- S6* : InsyaAllah yakin.
- P* : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S6.IW17]
- S6* : Yakin aja mbak, kan jawabannya sama semua.
- P* : Kamu teliti apa tidak jawaban kamu? [S6.IW18]
- S6* : Iya saya sudah menghitungnya itu diulang berkali-kali.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini? [S6.IW19]
- S6* : Masalah ini membutuhkan waktu lama mengerjakan. Karena saya sempat bolak-balik menghitung karena jawabannya terus beda.

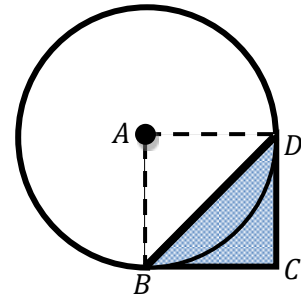
Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S6 yakin benar dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan [S6.IW15] dan [S6.IW16]. Subjek S6 yakin karena semua penyelesaian menghasilkan jawaban yang sama [S6.IW17]. Subjek S6 juga meneliti apa yang ditulisnya dengan menghitungnya berulang kali [S6.IW18]. Subjek S6 menyimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah 1 membutuhkan waktu cukup lama, karena subjek S6 bisa menemukan jawaban samadengan bolak-balik menghitung [S6.IW19].

Alasan dan pemaparan dari subjek S6 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 1 yang ditulisnya benar. Penyelesaian yang ditulis juga sudah menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh subjek S6 sudah benar [S6.CT11], [S6.CT12] dan [S6.CT13]. Jadi dalam masalah 1 subjek S6 memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan garis-garis bantuan dan angka-angka pada gambar

masalah 1 dan menjelaskan 3 penyelesaian berbeda bernilai benar dengan langkah-langkah sistematis serta merupakan hasil dari percobannya.

(2) Masalah 2

Pada gambar di samping, A adalah titik pusat lingkaran. Luas segitiga BCD adalah 18 satuan luas. Tentukan:



- Luas lingkaran pada gambar tersebut!
- Luas lingkaran pada gambar tersebut dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!

a) Subjek S5

The handwritten solution shows the following steps:

$$A_{\Delta} = \frac{1}{2} \times r^2 \times \theta$$

$$18 = \frac{1}{2} \times r^2 \times \theta$$

$$36 = r^2 \times \theta$$

$$\theta = \frac{36}{r^2}$$

$$L_{\text{lingkaran}} = \pi r^2$$

$$= 3,14 \times 6 \times 6$$

$$= 113,04$$

Labels in the image indicate the following steps:

- S5.IT21 (Initial state)
- S5.DT21 (Data transformation)
- S5.CT21 (Condition transformation)
- S5.CT22 (Condition transformation)
- S5.LT21 (Logical transformation)

Gambar 4.11 Hasil Penyelesaian Masalah 2 oleh Subjek S5

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 2 di atas, maka subjek S5 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S5 menjawab masalah 2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu, namun terlihat memberi angka 18 pada gambar masalah 2 [S5.DT21]. Pernyataan ini juga didukung melalui kegiatan wawancara kepada subjek S5 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancara subjek S5:

- P* : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini? [S5.DW21]
- S5* : Jarang mbak. Tapi sepertinya pernah.
- P* : Apa kamu memahami masalah ini? [S5.DW22]
- S5* : Paham tapi sedikit ada kendala.
- P* : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini? [S5.DW23]
- S5* : Iya saya mencoba-coba dan saya renungkan.
- P* : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri! [S5.DW24]
- S5* : Lingkaran titik pusat A disertai luas segitiga 18 satuan luas yang diarsir berada di atasnya.
- P* : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S5.DW25]
- S5* : Diketahui luas segitiga $BCD = 18$ satuan luas.
- P* : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini? [S5.DW26]
- S5* : Mencari luas lingkaran dan luas lingkaran menggunakan cara yang berbeda dari cara sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S5 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 2 tetapi jarang [S5.DW21]. Subjek S5 juga memahami dengan masalah 2 meskipun sedikit ada kendala [S5.DW22]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan merenungkan masalah 2 dan mencoba-coba memecahkannya [S5.DW23]. Subjek S5 menceritakan

masalah yang disajikan berupa lingkaran titik pusat A disertai luas segitiga 18 satuan luas yang diarsir berada di atasnya [S5.DW24]. Selanjutnya subjek S5 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 2 yaitu terdapat segitiga *BCD* yang memiliki luas 18 *satuan luas* [S5.DW25]. Subjek S5 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 2, yaitu mencari luas lingkaran dan mencari luas lingkaran menggunakan cara yang berbeda dari cara sebelumnya [S5.DW26].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S5 memahami masalah 2 dengan proses berpikir (perenungan) yang berarti bahwa subjek S5 memang memecahkan soal sendiri tanpa diskusi dengan temannya. Selain itu subjek S5 juga memahami masalah 2 dari hasil mencoba-coba banyak kemungkinan (cara). Subjek S5 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2 dengan benar. Jadi dalam masalah 2 subjek S5 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 2, terlihat bahwa subjek S5 menuliskan 2 penyelesaian [S5.CT21] dan [S5.CT22]. Cara pertama [S5.CT21], subjek S5 terlihat menggunakan konsep bangun segitiga, untuk menemukan sisi alas dan tinggi segitiga. Subjek S5 mencari jari-jari lingkaran menggunakan luas segitiga. Alas dan tinggi segitiga dalam rumus

luas segitiga digantikan dengan jari-jari lingkaran pangkat dua (r^2). Setelah menemukan nilai dari r^2 , selanjutnya mensubstitusikan ke rumus luas lingkaran menghasilkan jawaban 113,04.

Cara kedua [S5.CT22] untuk proses menemukan jari-jari lingkaran menggunakan konsep sifat segi empat dan luas persegi. Subjek S5 sebelumnya memberi angka 18 pada gambar yang menandakan bahwa luas segitiga $ABD =$ luas segitiga BCD . Lalu subjek S5 mencari sisi persegi menggunakan luas persegi dengan rumus s^2 sama dengan $2 \times$ luas arsiran segitiga sehingga menghasilkan $s = 6$. Panjang sisi persegi sama dengan jari-jari lingkaran sehingga langkah selanjutnya mensubstitusikan ke rumus luas lingkaran menghasilkan jawaban 113,04. Subjek S5 lagi-lagi juga tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama maupun kedua. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S5:

P : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S5.CW21]

KI : Luas segitiga = $18 = \frac{1}{2} \times r^2$.

P : Kenapa rumus luas segitiga menggunakan r^2 ? [S5.CW22]

KI : Rumus aslinya kan $\frac{1}{2} \times a \times t$. a dan t nya itu = r lingkaran. Kalau ditarik garis sudah kelihatan pada gambarnya. Terus $18 \times 2 = r^2$. $36 = r^2$.

P : Kenapa r nya tidak kamu akar? Kan tujuannya mencari r dulu. [S5.CW23]

KI : Supaya lebih mudah mbak. Kan rumus luas lingkaran ada r^2 nya. Terus tinggal dimasukkan rumus $\pi \times r^2 = 36\pi = 36 \times 3,14 = 113,04$.

P : Apakah ada cara lain lagi? [S5.CW24]

S5 : Ada. Ini kan $\overline{AD} = \overline{BC}$. Kalau dua segitiga ABD sama BCD disatukan membentuk persegi.

P : Darimana bisa tahu kalau itu persegi? [S5.CW25]

S5 : Panjang $\overline{AD} = \overline{AB}$, sama-sama jari-jari lingkaran. Jadi kalau persegi semua sisinya sama panjang. Tadi persegi

kan sama dengan luas dua segitiga. Luas persegi = 2×18 . $s \times s = 36$. $s^2 = 36$. $s = 6$. Karena sisi sama dengan jari-jari lingkaran maka tinggal dimasukkan rumus luas lingkaran. luas lingkaran = $\pi \times r^2 = 3,14 \times 6 \times 6 = 113,04$.

P : Ada cara lain lagi? [S5.CW26]

S5 : Tidak ada.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek S5 mampu menjelaskan cara pertama yang berawal dari konsep segitiga [S5.CW21], [S5.CW22] dan [S5.CW23]. Subjek juga menjelaskan cara kedua yang ditulisnya dengan menggunakan konsep sifat segi empat dan luas persegi [S5.CW24] dan [S5.CW25]. Kesimpulannya subjek S5 mampu membuat lebih dari satu cara dalam memecahkan masalah 2, yaitu dengan menyebutkan 2 cara yang berbeda. Jadi subjek S5 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Subjek S5 mampu menuliskan cara yang bebas dan inovatif dengan menggunakan konsep dan sifat persegi [S5.LT21]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

P : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S5.LW21]
cara ini?

S5 : Menurut saya cara itu yang benar mbak.

P : Apa alasan kamu memilih cara-cara ini? [S5.LW22]

S5 : Hasil perenungan saya mbak.

P : Apa yang membedakan dari dua cara ini? [S5.LW23]

S5 : Bedanya yang satunya menggunakan segitiga, satunya menggunakan persegi.

- P* : *Dari kedua cara tersebut, menurut kamu manakah cara yang paling kamu sukai?* [S5.LW24]
S5 : *Yang pertama mbak.*
P : *Alasannya?* [S5.LW25]
S5 : *Lebih simpel yang pertama.*

Subjek S5 menggunakan cara tersebut karena memang cara tersebut yang hasil perenungan pengembangan pikriannya dan menurutnya cara tersebut cara yang benar untuk memecahkan masalah 2 [S5.LW21] dan [S5.LW22] Perbedaan dari penyelesaian yang ditulis adalah perbedaan proses mencari jari-jari lingkaran antara menggunakan segitiga dengan menggunakan persegi [S5.LW23]. Subjek S5 memilih cara yang lebih disukai yaitu cara pertama karena menurutnya lebih simpel [S5.LW24] dan [S5.LW25].

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek S5 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena memang cara tersebut hasil perenungannya (mengembangkan pikiran) sesuai apa yang ada dalam pikirannya. Selain itu dalam pemaparan ketika wawancara sebelumnya, subjek S5 juga mampu melonggarkan rumus dengan menggunakan caranya sendiri [S5.CW23]. Subjek S5 mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dalam masalah 2 dapat dikatakan subjek S5 mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S5 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian seperti ini? [S5.IW21]
S5 : Langkah-langkah ini yang menurut saya benar.
P : Kenapa kamu bisa berpikiran menuliskan 18 pada sisi gambar tersebut. [S5.IW22]
S5 : Untuk memudahkan saat mengerjakan.
P : Darimana kamu bisa mengetahui bahwa luas segitiga $ABD = 18$ juga? [S5.IW23]
S5 : Tadi kan sudah saya jelaskan mbak, kalau bangun $ABCD$ persegi. Jadi luas segitiga BCD pasti sama dengan luas segitiga $ABD = 18$.

Subjek S5 menjelaskan bahwa ia memilih langkah penyelesaian karena sesuai apa yang ada dalam pikirannya langkah tersebut benar [S5.IW21]. Subjek S5 mencoba memakai ide-ide acak dengan menuliskan angka 18 pada segitiga ABD dengan tujuan mempermudah ketika memecahkan masalah 2 [S5.IT21] dan [S5.IW22]. Angka 18 didapatkan dari luas persegi yang diketahui yaitu segitiga BCD dan jika digabung segitiga ABD akan membentuk persegi $ABCD$ yang mana pasti luas segitiga BCD sama dengan luas segitiga ABD [S5.IW23]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah tepat? [S5.IW24]
S5 : InsyaAllah sudah.
P : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis itu? [S5.IW25]
S5 : InsyaAllah yakin.

- P* : *Kenapa kamu bisa se yakin itu?* [S5.IW26]
S5 : *Saya hitung sendiri mbak dan saya lihat-lihat lagi hitungannya juga sudah benar.*
P : *Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini?* [S5.IW27]
S5 : *Masalah ini menurut saya sulit mbak. Karena yang diketahui hanya luas segitiga yang diarsir saja.*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S5 yakin benar dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena telah diteliti [S5.IW24], [S5.IW25] dan [S5.IW26]. Subjek S5 menyimpulkan bahwa masalah 2 banyak menggunakan sifat-sifat bangun datar yang telah dikembangkan. [S5.IW27].

Alasan dan pemaparan dari subjek S5 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 2 yang ditulisnya benar [S5.CT21] dan [S5.CT22]. Subjek S5 memecahkan masalah 2 dengan menambahkan angka-angka pada gambar supaya mempermudah ketika memecahkan masalah. Langkah yang dipilih seperti dalam pemaparan subjek S5 ketika wawancara juga merupakan langkah yang mempermudah dan inovatif [S5.CW23]. Cara yang digunakan juga inovatif, sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya (perenungannya). Jadi dalam masalah 2 subjek S5 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan angka-angka pada gambar masalah dan mampu menjelaskan 2 penyelesaian berbeda bernilai benar yang merupakan hasil dari pengembangan pemikirannya sendiri.

b) Subjek S6

The image shows a handwritten solution for a geometry problem. It includes a diagram of a square ABCD with side length 6, and a quarter circle with center A and radius 6. The area between the quarter circle and the square is shaded. The solution is annotated with labels: S6.DT21 (Diagram), S6.IT21 (Information), S6.CT21 (Calculation 1), and S6.CT22 (Calculation 2).

a) $L_{ABCD} = \frac{1}{2} \times a \times b$
 $18 = \frac{1}{2} \times r \times r$
 $18 = \frac{1}{2} \times r^2$
 $r^2 = \frac{1}{2} : 18 = 18 \times \frac{2}{1}$
 $r^2 = 36$
 $r = \sqrt{36} = 6$
 $L_0 = 3,14 \times r^2$
 $= 3,14 \times 6^2$
 $= 3,14 \times 36$
 $= 113,04$
 $= 113$

b) $L_{\frac{3}{4}O} + L_{\Delta} + L_{\text{tembereng}}$
 $\frac{3}{4} \times r \times r^2 + 18 + \frac{2}{7} \times r^2$
 $\frac{3}{4} \times 3,14 \times \frac{9}{2} + 18 + \frac{2}{4} \times 36$
 $84,78 + 18 + 10,235$
 $= 113,065$
 $= 113$

Gambar 4.12 Hasil Penyelesaian Masalah 2 oleh Subjek S6

Berdasarkan hasil analisis tes tulis masalah 2 di atas, maka subjek S6 dalam memecahkan masalah bangun datar sebagai berikut:

(a) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi (D).

Siswa yang mampu mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi berdasarkan indikator berpikir lateral yaitu siswa yang mampu menyebutkan inti permasalahan, yaitu yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek S6 menjawab masalah 2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek S6 terlihat mencoret-coret gambar bangun datar pada soal untuk memecahkan masalah [S6.DT11]. Berikut petikan wawancara subjek S6:

- P* : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini? [S6.DW21]
- S6* : Sebelumnya pernah sepertinya mbak, tapi lupa.
- P* : Apa kamu memahami masalah ini? [S6.DW22]
- S6* : Paham mbak.
- P* : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini? [S6.DW23]
- S6* : Mengira-ngira saja mbak.
- P* : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri! [S6.DW24]
- S6* : Terdapat sebuah lingkaran dengan segitiga arsiran yang menutupi sedikit bagian lingkaran.
- P* : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini? [S6.DW25]
- S6* : Diketahui luas segitiga BCD 18 satuan luas.
- P* : Apa yang ditanyakan pada permasalahan ini? [S6.DW26]
- S6* : Yang ditanyakan luas lingkaran pada gambar dan mencari penyelesaian yang berbeda dari penyelesaian yang sebelumnya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S6 pernah menjumpai masalah sejenis masalah 2 sebelumnya tapi lupa [S6.DW21]. Subjek S6 juga memahami masalah 2 [S6.DW22]. Cara untuk memahaminya yaitu dengan memngira-ngira alur pemecahan masalah 2 [S6.DW23]. Subjek S6 menceritakan masalah yang disajikan sebuah lingkaran dengan segitiga arsiran yang menutupi sedikit bagian lingkaran [S6.DW24]. Selanjutnya subjek S6 menyebutkan apa yang diketahui dalam masalah 2 yaitu terdapat segitiga BCD yang memiliki luas 18 *satuan luas* [S6.DW25]. Subjek S6 juga mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam masalah 2, yaitu mencari luas lingkaran dan mencari alternatif penyelesaian yang berbeda dari cara sebelumnya [S6.DW26].

Berdasarkan pemaparan di atas, subjek S6 memahami masalah 2 dengan proses berpikir yang berarti bahwa subjek S6 memang memecahkan soal sendiri tanpa diskusi dengan temannya. Selain itu subjek S6 juga

memahami masalah 2 membaca soal berulang-ulang sampai paham. Subjek S6 sudah mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah 2 dengan benar. Maka dalam masalah 2 subjek S6 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral dalam menyebutkan inti permasalahan, yaitu dengan mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

(b) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan (C).

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah 2, terlihat bahwa subjek S6 menuliskan dua penyelesaian [S6.CT21] dan [S6.CT21]. Cara pertama [S6.CT21], subjek S6 terlihat menggunakan konsep bangun segitiga. Subjek S6 menuliskan rumus luas segitiga yang mana alas dan tinggi sama-sama diganti dengan jari-jari lingkaran dan menemukan panjangnya 6. Langkah selanjutnya mensubstitusikan ke rumus luas lingkaran menghasilkan jawaban 113,04 dan dibulatkan menjadi 113.

Cara kedua [S6.CT22], subjek S6 menemukan luas lingkaran dengan menjumlahkan luas $\frac{3}{4}$ lingkaran, luas segitiga BCD dan luas tembereng lingkaran. Materi luas tembereng dibahas di dalam materi lingkaran, namun subjek S6 menemukan cara tercepat. Ini menandakan bahwa subjek S6 bisa menggabungkan beberapa pengetahuan yang didapatnya ke dalam satu permasalahan. Jawaban yang ditemukan sama dengan cara pertama yaitu 113,04 dan dibulatkan menjadi 113. Subjek S6 lagi-lagi juga tidak mencantumkan satuan pada akhir jawaban pada penyelesaian pertama maupun kedua. Berikut petikan wawancara selanjutnya kepada subjek S6:

- P* : Bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini? [S6.CW21]
- S6* : Luas segitiga $BCD = \frac{1}{2} \times a \times t$. Alas dan tinggi segitiga sama dengan jari-jari lingkaran, jadi $18 = \frac{1}{2} \times r \times r$.
 $18 = \frac{1}{2} \times r^2$. $r^2 = \frac{1}{2} \times 18 = 18 \times \frac{2}{1}$, $r^2 = 6$. $r = \sqrt{36} = 6$. Terus r dimasukkan ke rumus luas lingkaran $= \pi \times r^2 = 3,14 \times 6 \times 6 = 3,14 \times 36 = 113,04$ terus dibulatkan = 113.
- P* : Kenapa tadi alas dan tinggi segitiga sama dengan jari-jari lingkaran? [S6.CW22]
- S6* : Ya karena $ABCD$ ini ada garis putus-putusnya membentuk bangun persegi. Jadi $\overline{AB} = \overline{DC}$, $\overline{AD} = \overline{BC}$. Jadi, alas dan tinggi segitiga sama dengan jari-jari lingkaran.
- P* : Apa ada cara lain lagi? [S6.CW23]
- S6* : Ada mbak, menggunakan tembereng. Jadi luas lingkaran = luas $\frac{3}{4}$ lingkaran ditambah luas segitiga ditambah lus tembereng. $= \frac{3}{4} \times \pi \times r^2 + 18 + \frac{2}{7} \times r^2 = \frac{3}{4} \times 3,14 \times 36 + 18 + \frac{2}{7} \times 36 = 84,78 + 18 + 10,285 = 113,065$ dibulatkan menjadi 113.
- P* : Darimana kamu mendapatkan luas tembereng seperti itu? [S6.CW24]
- KI* : Saya pernah belajar di tempat les, itu trik cara cepat mencari luas tembereng mbak.
- P* : Apakah ada cara lain lagi? [S6.CW25]
- KI* : Sudah itu mbak.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S6 mampu menjelaskan cara pertama yang berawal dari konsep segitiga [S6.CW21] dan [S6.CW22]. Subjek S6 juga menjelaskan cara kedua yang ditulisnya dengan menggunakan konsep segitiga dan lingkaran [S6.CW23] dan [S6.CW4]. Jadi subjek S5 mampu membuat lebih dari satu cara berbeda dalam memecahkan masalah 2, yaitu dengan menyebutkan 2 cara yang berbeda. Kesimpulannya subjek S5 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

(c) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku (L).

Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku dapat diketahui jika subjek mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Subjek S6 mampu menuliskan cara yang bebas dan inovatif dengan menggunakan konsep dan sifat persegi [S6.LT21]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memutuskan untuk menggunakan cara- [S6.LW21]
cara ini?
- S6* : Cara-cara itu yang ada di otak saya mbak. Ketemunya
cara yang seperti itu.
- P* : Apa alasan kamu memilih cara-cara ini? [S6.LW22]
- S6* : Alasannya menurut saya ya cara memecahkan masalah
ini menggunakan cara ini.
- P* : Apa yang membedakan dari dua cara ini? [S6.LW23]
- KI* : Cara pertama melibatkan bangun segitiga. Kalau cara
kedua melibatkan segitiga, $\frac{3}{4}$ lingkaran dan tembereng.
- P* : Dari kedua cara tersebut, menurut kamu manakah cara [S6.LW24]
yang paling kamu sukai?
- S6* : Yang ini, pertama.
- P* : Alasannya? [S6.LW25]
- S6* : Lebih simpel. Pertama mencari jari-jari terus langsung
dimasukkan ke luas lingkaran.

Subjek S6 memutuskan dan memilih menggunakan cara tersebut karena cara yang terpikirkan dan menurutnya memang cara itu yang ditemukan untuk memecahkan masalah 2 [S6.LW21] dan [S6.LW22]. Perbedaan dari penyelesaian yang ditulis adalah perbedaan proses mencari luas lingkaran dengan mencari jari-jarinya dulu lalu disubstitusikan ke rumus, sedangkan yang kedua setelah ditemukan jari-jarinya masih dimasukkan ke rumus luas $\frac{3}{4}$ lingkaran, tembereng dan masih ditambahkan dengan luas segitiga [S6.LW23]. Subjek S6 memilih cara yang lebih disukai yaitu cara pertama

karena menurutnya lebih simpel proses pemecahan masalahnya [S6.LW24] dan [S6.LW25].

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S6 memilih penyelesaian tersebut dan merasa apa yang ditemukan sudah tepat karena memang cara tersebut sesuai apa yang ada dalam pikirannya. Selain itu dalam pemaparan wawancara sebelumnya, subjek S6 juga mampu menemukan cara tidak umum dan melonggarkan rumus dengan menggunakan cara cepat. Rumus ini meskipun didapatkan dari tempat lesnya dan masuk materi bab lingkaran, itu menandakan bahwa subjek S6 mampu mengembangkan dan menggabungkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk memecahkan masalah yang lain, tidak paten harus dalam materi itu (tidak boleh keluar bahasan materi) [S6.CW23] dan [S6.CW24]. Subjek S6 mampu memecahkan masalah dengan cara yang bebas dan inovatif namun logis. Maka dalam masalah 2 dapat dikatakan subjek S6 mampu memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu melonggarkan cara berpikir yang kaku.

(d) Memakai Ide-Ide Acak untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru (I).

Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dapat diketahui dengan membuat langkah-langkah penyelesaian yang berbeda namun logis dan menghasilkan jawaban yang benar. Berikut kutipan hasil wawancara subjek S6 selanjutnya:

- P* : Mengapa kamu memilih langkah-langkah penyelesaian [S6.IW21]
seperti ini?
S6 : Langkah ini yang terbayang-bayang di otak saya mbak.

- P* : Tanda apa yang kamu berikan pada gambar ini? [S6.IW22]
- S6* : Ini tanda yang menunjukkan kalau pangjang sisi $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$. Bisa dikatakan tanda persamaan mbak.
- P* : Oh begitu. Darimana kamu bisa tahu kalau semua [S6.IW23]
sisinya sama panjang?
- S6* : $\overline{AB} = \overline{AD}$ mbak. Sama-sama sebagai jari-jari. Nah jika ditarik garis kan membentuk persegi dengan sisi depannya. Jadi sisinya semua sama panjang.
- P* : Kenapa kamu bisa berpikiran menambahkan tanda [S6.IW24]
persamaan itu?
- S6* : Supaya lebih enak saja mengerjakannya mbak. Biasanya saya seperti itu juga.

Subjek S6 menjelaskan lagi bahwa ia memilih langkah penyelesaian dari karena langkah tersebut yang terbayang-bayang di pikirannya [S6.IW21]. Subjek S6 mencoba memakai ide-ide acak dengan memberikan tanda persamaan pada semua sisi yang menunjukkan bahwa sisi tersebut sama panjang [S6.IT21] dan [S6.IW22]. Bangun $ABCD$ merupakan persegi sehingga sisinya sama panjang, dilihat dari $\overline{AB} = \overline{AD}$ = jari-jari lingkaran sehingga sisi di depannya merupakan suatu bayangannya sehingga sudah dipastikan panjang sisinya sama [S6.IW23]. Subjek S6 juga merasa lebih enak ketika mengerjakan dengan ditambahkan tanda persamaan tersebut [S6.IW24]. Berikut petikan wawancara selanjutnya:

- P* : Menurut kamu apakah cara yang kamu gunakan sudah [S6.IW25]
tepat?
- S6* : Iya mbak.
- P* : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu [S6.IW26]
tulis itu?
- S4* : Iya yakin.
- P* : Kenapa kamu bisa se yakin itu? [S6.IW27]
- S6* : Ya yakin aja mbak. Waktu itu saya hitung berkali-kali hasilnya tetap sama.
- P* : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan [S6.IW28]
masalah ini?

S6 : Masalah ini menurut saya bisa lagi ditemukan dengan rumus dan materi lain, maksudnya bisa lebih dari dua acara yang saya temukan, namun saya kendalanya lupa rumusnya.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, subjek S6 yakin dengan penyelesaian serta cara yang telah ditemukan karena ketika diteliti dengan menghitungnya berulang kali, jawaban yang dihasilkan tetap sama [S6.IW25], [S6.IW26] dan [S6.IW27]. Subjek S6 menyimpulkan bahwa masalah 2 bisa menghasilkan lebih dari dua penyelesaian yang sudah ditemukannya menggunakan rumus dan materi lain, namun subjek S6 memiliki kendala dalam mengingat rumus [S6.IW28].

Alasan dan pemaparan dari subjek S6 termasuk logis dalam menunjukkan bahwa jawaban dari masalah 2 yang ditulisnya benar [S6.CT21] dan [S6.CT22]. Subjek S6 memecahkan masalah 2 dengan menambahkan tanda persamaan pada gambar supaya mempermudah ketika memecahkan masalah. Langkah yang dipilih seperti dalam pemaparan subjek S6 ketika wawancara juga merupakan langkah yang inovatif, tidak umum dan melibatkan cara cepat [S6.CW23] dan [S6.CW24]. Cara yang digunakan juga inovatif dan sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya. Jadi dalam masalah 2 subjek S6 telah memenuhi salah satu aspek berpikir lateral yaitu mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan menambahkan tanda persamaan pada gambar masalah dan mampu menjelaskan 2 penyelesaian berbeda bernilai benar yang merupakan hasil dari pengembangan pemikirannya sendiri.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat diketahui indikator berpikir lateral siswa dalam memecahkan masalah bangun datar yang terpenuhi oleh subjek kinestetik-1 dan subjek kinestetik-2 yang disajikan dalam tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Kemampuan Berpikir Lateral dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar Subjek Kinestetik

Aspek-Aspek	Masalah	Keterangan		Subjek Kinestetik
		Subjek Kinestetik 1 (S5)	Subjek Kinestetik 2 (S6)	
Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	1	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal. ✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.
		✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	
	2	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang diketahui pada soal.	
		✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	✓ Siswa dapat mengungkapkan apa yang ditanyakan pada soal.	
Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan	1	✓ Siswa dapat menggunakan enam cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa dapat menggunakan tiga cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa dapat menggunakan lebih dari satu cara untuk memecahkan permasalahan.
	2	✓ Siswa dapat menggunakan dua cara untuk memecahkan permasalahan.	✓ Siswa dapat menggunakan dua cara untuk memecahkan permasalahan.	
Melonggarkan kendali cara	1	✓ Siswa dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa dapat melonggarkan cara berpikir yang kaku.

Aspek-Aspek	Masalah	Keterangan		Subjek Kinestetik
		Subjek Kinestetik 1 (S5)	Subjek Kinestetik 2 (S6)	
berpikir yang kaku	2	✓ Siswa dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	✓ Siswa dapat memecahkan masalah dengan cara yang inovatif.	
Memakai ide-ide acak untuk membangun ide-ide baru	1	✓ Siswa menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan.	✓ Siswa menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan.	✓ Siswa mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan memberikan garis bantuan, angka-angka, simbol huruf dan tanda persamaan. ✓ Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya. ✓ Pemecahan masalah yang dihasilkan lebih dari satu cara bernilai benar
		✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa inovatif sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya.	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa sistematis dan terpaku dengan cara umum.	
		✓ Siswa dapat menghasilkan enam cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	✓ Siswa dapat menghasilkan tiga cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	
	2	✓ Siswa memecahkan permasalahan dengan menambahkan angka-angka.	✓ Siswa memecahkan permasalahan dengan menambahkan tanda persamaan.	
		✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis dan merupakan pengembangan pengetahuan yang telah dimilikinya.	✓ Langkah-langkah yang dihasilkan siswa acak merupakan pengembangan pengetahuan yang telah dimilikinya. Ada juga yang menggunakan konsep materi lain dengan menggunakan cara cepat	
		✓ Siswa dapat menghasilkan dua cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	✓ Siswa dapat menghasilkan dua cara pemecahan masalah yang bernilai benar.	

Subjek dengan gaya belajar kinestetik dapat mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi dengan mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah, meskipun subjek ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu mengungkapkannya secara lisan dan langsung menuliskan garis bantuan atau simbol pada gambar. Membuat garis bantuan sebelum memecahkan masalah ke dalam gambar merupakan suatu cara memahami tersendiri.

Subjek dengan gaya belajar kinestetik dapat menggunakan lebih dari satu cara bahkan sampai enam cara berbeda untuk memecahkan permasalahan. Ada juga cara-cara bebas, inovatif dan cara cepat yang berhasil ditemukan sehingga menunjukkan bahwa subjek dapat melonggarkan berpikir yang kaku. Subjek dengan gaya belajar kinestetik menggunakan ide-ide acak dengan menambahkan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf guna memudahkan ketika memecahkan masalah. Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung tidak sistematis, acak-acakan, inovatif dan sesuai dengan apa yang ada dalam pengetahuan dan pengembangan pikirannya. Pemecahan masalah yang dihasilkan cenderung lebih dari satu cara bahkan mencapai enam cara berbeda dan bernilai benar.

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas, terdapat beberapa penemuan yang berkaitan dengan berpikir lateral siswa kelas VIII-B MTs

Negeri 1 Tulungagung dalam materi bangun datar. Temuan-temuan yang dimaksud sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir lateral siswa dengan gaya belajar auditorial.

a. Temuan pada aspek mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

- 1) Siswa mampu mengungkapkan apa yang diketahui dalam masalah meskipun ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu mengungkapkannya secara lisan dan langsung menuliskan garis bantuan, simbol huruf atau angka pada gambar.
- 2) Siswa mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan dalam masalah meskipun ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu mengungkapkannya secara lisan.
- 3) Siswa memberikan garis bantuan sebelum memecahkan masalah ke dalam gambar merupakan suatu cara memahami tersendiri.
- 4) Siswa memahami masalah dengan membaca berkali-kali disertai adanya imajinasi dalam pikiran.

b. Temuan pada aspek mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

- 1) Siswa cenderung menggunakan satu cara untuk memecahkan permasalahan.
- 2) Cara-cara yang digunakan cenderung bersifat umum.

- c. Temuan pada aspek melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.
- 1) Siswa cenderung tidak dapat melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.
 - 2) Siswa cenderung terpaku dengan cara-cara yang dijelaskan oleh gurunya sehingga tidak bebas dan tidak inovatif.
- d. Temuan pada aspek memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru.
- 1) Siswa mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan memberikan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf guna memudahkan ketika memecahkan masalah.
 - 2) Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung umum sesuai dengan apa yang diajarkan oleh gurunya.
 - 3) Meskipun pemecahan masalah yang dihasilkan cenderung satu cara, namun bernilai benar.

2. Kemampuan berpikir lateral siswa dengan gaya belajar visual.

a. Temuan pada aspek mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

- 1) Siswa mampu mengungkapkan apa yang diketahui dalam masalah meskipun ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu mengungkapkannya secara lisan dan langsung menuliskan garis bantuan, simbol huruf atau angka pada gambar.
- 2) Siswa mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan secara lisan.
- 3) Siswa memberikan garis bantuan, simbol huruf atau angka sebelum memecahkan masalah ke dalam gambar merupakan suatu cara memahami tersendiri.
- 4) Siswa memahami masalah dengan membaca berkali-kali disertai adanya pengalaman ketika pernah memecahkan masalah yang sejenis dan pengembangan pemikiran.

b. Temuan pada aspek mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.

- 1) Siswa mampu menggunakan lebih dari satu cara untuk memecahkan permasalahan bahkan mencapai lima cara yang berbeda.
- 2) Cara-cara lain yang digunakan cenderung bersifat bebas, meskipun ada cara yang awal bersifat umum

c. Temuan pada aspek melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.

- 1) Siswa cenderung dapat melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.
- 2) Siswa mampu menghasikan cara berbeda yang acak, tidak umum, inovatif namun logis.
- 3) Cara inovatif tersebut didapatkan dengan memotong bangun, memindah ke tempat lain dan merotasikannya disertai imajinasi yang tak terduga oleh peneliti.

d. Temuan pada aspek memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru.

- 1) Siswa mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan memberikan garis bantuan, angka-angka dan simbol huruf guna memudahkan ketika memecahkan masalah.
- 2) Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung inovatif dan acak namun logis sesuai pengalaman dan pengembangan pemikirannya.
- 3) Pemecahan masalah yang dihasilkan mencapai lima cara berbeda dan bernilai benar.

3. Kemampuan berpikir lateral siswa dengan gaya belajar kinestetik.

a. Temuan pada aspek mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi.

- 1) Siswa mampu mengungkapkan apa yang diketahui dalam masalah meskipun ada yang tidak menuliskan secara deskriptif tapi mampu

mengungkapkannya secara lisan dan langsung menuliskan garis bantuan, simbol huruf atau angka pada gambar.

- 2) Siswa mampu mengungkapkan apa yang ditanyakan secara lisan.
 - 3) Siswa memberikan garis bantuan, simbol huruf, angka dan tanda persamaan sebelum memecahkan masalah ke dalam gambar merupakan suatu cara memahami tersendiri.
 - 4) Siswa memahami masalah dengan membaca berkali-kali disertai adanya mengira-ngira dan mengimajinasikan masalah disertai pengembangan pemikiran.
- b. Temuan pada aspek mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan.
- 1) Siswa menggunakan lebih dari satu cara untuk memecahkan permasalahan bahkan mencapai enam cara yang berbeda.
 - 2) Cara-cara lain yang digunakan cenderung bersifat bebas, meskipun ada cara yang awal bersifat umum
- c. Temuan pada aspek melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.
- 1) Siswa cenderung dapat melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.
 - 2) Siswa mampu menghasikan cara berbeda yang acak, tidak umum, inovatif, cara cepat namun logis.

- 3) Cara inovatif tersebut didapatkan dengan memotong bangun, memindah ke tempat lain dan imajinasi yang tak terduga oleh peneliti ditambah mengembangkan pengetahuan dari materi lain.
- d. Temuan pada aspek memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru.
- 1) Siswa mampu menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru dengan memberikan garis bantuan, angka-angka, simbol huruf dan tanda persamaan guna memudahkan ketika memecahkan masalah.
 - 2) Langkah-langkah yang dihasilkan cenderung inovatif dan acak namun logis sesuai pengetahuan dan pengembangan pemikirannya.
 - 3) Pemecahan masalah yang dihasilkan mencapai enam cara berbeda dan bernilai benar.