

BAB IV

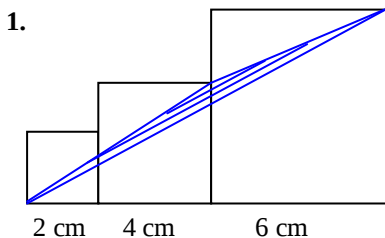
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada BAB IV ini, akan disajikan deskripsi berpikir lateral siswa yang meliputi deskripsi data hasil penelitian dan pembahasan kemampuan berpikir lateralnya siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun datar. Dalam penelitian ini peneliti mengambil 2 orang siswa kelas IX SMP sebagai subjek penelitian seperti yang sudah tercantum pada BAB III. Data dalam penelitian ini diambil dari pengerjaan tertulis dan hasil wawancara kepada subjek penelitian. Berikut penjelasan untuk hasil dan pembahasan penelitian analisis berpikir lateral siswa.

A. Deskripsi Data dan Analisis Data Hasil Penelitian

1. Berpikir Lateral Subjek S_1

a. Masalah 1



Tiga persegi masing-masing panjang sisinya 2 cm, 4 cm dan 6 cm ditempatkan seperti pada gambar.

- Tentukanlah luas daerah yang diarsir!
- Tentukanlah luas daerah yang diarsir dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!

1) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi

Pada lembar jawaban subjek S_1 (Lampiran B.1) terlihat bahwa subjek S_1 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan terlebih dahulu setiap akan menyelesaikan masalah. Akan tetapi subjek S_1 selalu

menggambar sketsa bangun datar yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, mulai dari cara pertama sampai cara keempat.

Pada saat wawancara, pertama-tama peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek S_1 mengenai ide dominan dari masalah 1. Berikut petikan wawancara subjek S_1 .

- P_{1.1.1} : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?
- S_{1.1.1} : Belum pernah *kayak e mbak*. Eh, *gak tau sih*. Aku lupa.
- P_{1.1.2} : Apa kamu memahami masalah ini?
- S_{1.1.2} : Iya, saya memahami.
- P_{1.1.3} : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?
- S_{1.1.3} : Tak baca berkali-kali *mbak*.
- P_{1.1.4} : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!
- S_{1.1.4} : Ini kan ada 3 persegi, terus ada segitiga di tengah-tengahnya, terus disuruh *nyari* yang diarsir ini.
- P_{1.1.5} : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?
- S_{1.1.5} : Ada 3 persegi, satunya itu panjang sisinya 2 cm, 4 cm sama 6 cm. Iya sudah itu.
- P_{1.1.6} : Kamu tahu informasi itu darimana?
- S_{1.1.6} : Informasi itu yang diketahui itu kan *mbak*?
Ya, kan ada di masalah ini *mbak*.
- P_{1.1.7} : Oh, *begitu* ya? Lalu apa yang menjadi masalah pada masalah ini?
- S_{1.1.7} : Masalahnya itu, kenapa ada segitiga ditengah-tengah *situ*? Itu disuruh *nyari* segitiga yang diarsir, yang ditengah - tengah itu.
- P_{1.1.8} : Cari *apanya*?
- S_{1.1.8} : Luasnya.
- P_{1.1.9} : *Beneran*, itu masalahnya?
- S_{1.1.9} : Iya, kan di masalahnya ini pertanyaannya *gitu mbak*.

Pada petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa untuk memahami masalah yang diberikan, subjek S_1 membacanya berkali-kali sampai ia paham dengan apa yang dimaksud pada masalah. Namun berdasarkan hasil wawancara pada petikan $S_{1.1.4}$, $S_{1.1.5}$, $S_{1.1.7}$ dan $S_{1.1.8}$ terlihat bahwa subjek S_1 dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan benar, yaitu ada tiga persegi yang masing-masing sisinya 2 cm, 4 cm, dan 6 cm. Subjek S_1 juga dapat

menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar, yaitu mencari luas segitiga yang diarsir diantara ketiga persegi-persegi tersebut.

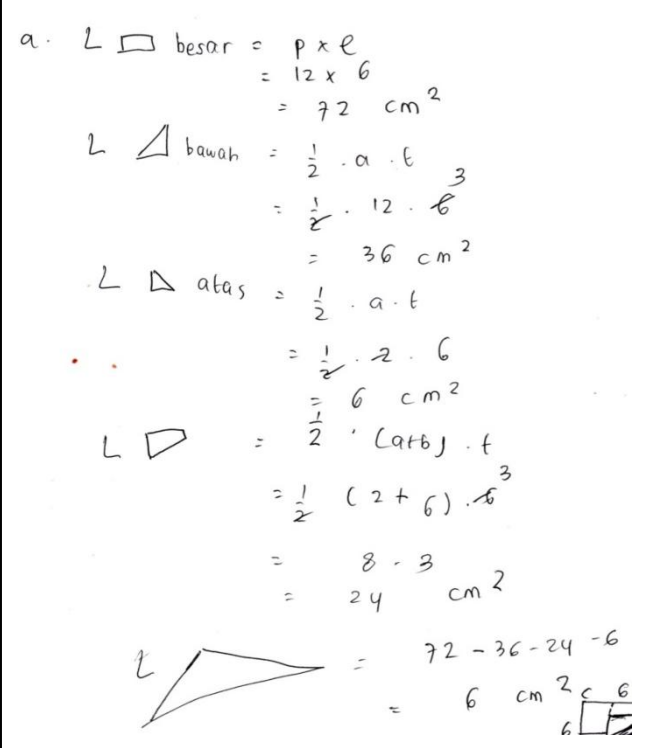
Ketika peneliti memberikan masalah 1 kepada subjek S_1 . Sesuai pengamatan peneliti, subjek S_1 membacanya berkali-kali. Kemudian ia mencoret-coret sketsa gambar pada lembar masalah dan memutar-mutarnya. Setelah itu subjek S_1 mencoba menghitungnya dengan mencoret-coret lembar masalah. Mencari berbagai macam kemungkinan cara dan jawaban yang logis dari masalah tersebut.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_1 selalu menggambar sketsa bangun datar yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah 1. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa mereka yang berpikir lateral lebih mahir dalam memperoleh suatu bentuk yang jelas dari situasi yang sedang dihadapi hanya dengan satu kalimat saja.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_1 dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara membacanya berkali-kali, yaitu ada tiga persegi yang masing-masing sisinya 2 cm, 4 cm, dan 6 cm. Subjek S_1 juga selalu menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan untuk apa yang ditanyakan subjek S_1 dapat menyebutkannya hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada masalah, yaitu mencari luas segitiga yang diarsir diantara ketiga persegi-persegi tersebut.

2) Mencari Cara-Cara Lain dalam Memandang Permasalahan

Pada lembar jawaban subjek S_1 (Lampiran B.1) terlihat bahwa subjek S_1 dapat menemukan 4 cara yang berbeda. Berikut gambarnya untuk masing-masing cara.



Handwritten mathematical solution for finding the area of a complex shape by decomposing it into a rectangle, two triangles, and a trapezoid.

$$\begin{aligned}
 a. \quad L_{\square \text{ besar}} &= p \times l \\
 &= 12 \times 6 \\
 &= 72 \text{ cm}^2 \\
 L_{\triangle \text{ bawah}} &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot l \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 6 \\
 &= 36 \text{ cm}^2 \\
 L_{\triangle \text{ atas}} &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot l \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 6 \\
 &= 6 \text{ cm}^2 \\
 L_{\square} &= \frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot l \\
 &= \frac{1}{2} \cdot (2+6) \cdot 6 \\
 &= 8 \cdot 3 \\
 &= 24 \text{ cm}^2 \\
 L_{\text{total}} &= 72 - 36 - 24 - 6 \\
 &= 6 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.1
Jawaban Pertama Masalah 1 Subjek S₁

Pada Gambar 4.1 subjek S₁ membuat garis putus-putus pada gambar di lembar masalah, sehingga membentuk sebuah bangun datar baru. Gabungan dari ketiga bangun itu membentuk bangun persegi panjang. Dari sketsa gambar tersebut, subjek S₁ mencari luas daerah yang diarsir dengan cara mencari luas persegi panjang terlebih dahulu, lalu mencari luas segitiga-segitiga yang posisinya berada di atas dan di bawah daerah yang diarsir, terakhir mencari luas trapesium.

Setelah semua luas diketahui, langkah terakhir yaitu luas persegipanjang dikurangi dengan luas dua segitiga dan luas trapesium.

Untuk cara kedua pun sama, membutuhkan waktu yang lama untuk memikirkannya. Berikut gambarnya.

Handwritten work for Gambar 4.2:

$$b. L \square = 5 \cdot 5$$

$$= 6 \cdot 6$$

$$= 36 \text{ cm}^2$$

$$x = \frac{ab}{ac} = \frac{x}{\frac{x}{6} 3}$$

$$x = 3$$

$$L \triangle = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3$$

$$= 9$$

$$L \triangle = \frac{1}{2} (a+b) \cdot t$$

$$= \frac{1}{2} (3+6) \cdot 6$$

$$= 9 \cdot 3$$

$$= 27$$

$$L \square = 5 \times 5$$

$$= 6 \times 6$$

$$= 36$$

$$L \square = 36 - 9 - 27 = 0$$

$$\text{Seluruh / total} = 3 \cdot 2$$

$$= 6$$

Gambar 4.2

Jawaban Kedua Masalah 1 Subjek S₁

Pada Gambar 4.2 subjek S_1 menggunakan konsep kesebangunan untuk mencari alas dari daerah yang diarsir. Kemudian subjek S_1 membagi dua bangun persegipanjang tersebut, menjadi dua bangun persegi yang sisinya sama panjang. Dari persegi pertama, subjek S_1 membaginya lagi menjadi empat bangun datar, yaitu: persegi, segitiga yang diarsir, segitiga yang tidak diarsir, dan trapesium yang tidak diarsir. Kemudian mencari luas masing-masing. Untuk mencari luas daerah yang diarsir yaitu dengan cara luas persegi dikurangi dengan luas segitiga yang tidak diarsir dan luas trapesium yang tidak diarsir. Terakhir, hasil yang diperoleh dikalikan 2.

Untuk cara yang ketiga, subjek S_1 membutuhkan waktu yang sedikit, karena ia merasa sudah sangat memahami masalah yang diberikan, sehingga ia bisa menemukan cara yang lain lagi. Berikut gambarnya.

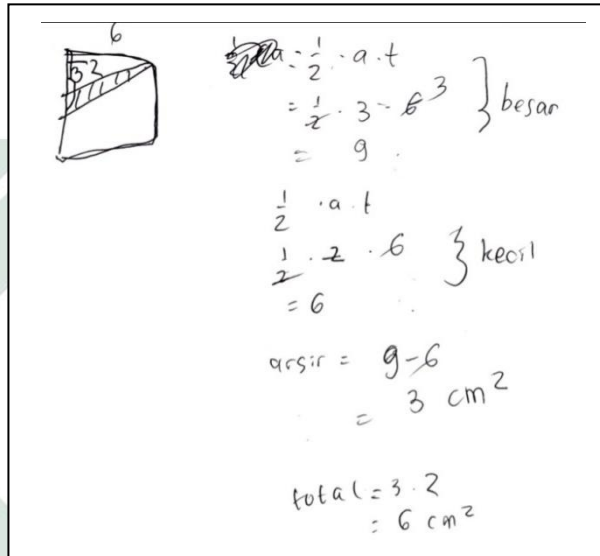
$$\begin{aligned}
 &C. \quad L. \quad \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 = 3 \\
 &\text{total} = 3 \cdot 2 = 6
 \end{aligned}$$

Gambar 4.3
Jawaban Ketiga Masalah 1 Subjek S_1

Pada Gambar 4.3 subjek S_1 langsung mencari luas segitiga yang diarsir menggunakan rumus luas segitiga. Untuk cara yang ketiga, karena panjang alasnya sudah diketahui dari cara kedua, yaitu 1 cm. Maka untuk mencari luas segitiga yang diarsir cukup dengan mencari luas segitiga pertama, kemudian dikali 2. Hal ini karena alas segitiga yang diketahui ini letaknya membagi segitiga yang diarsir menjadi 2 bagian.

Menurut pengamatan peneliti, cara terakhir ini muncul ketika subjek tengah menyelesaikan cara ketiga.

Cara ini mirip dengan cara kedua, hanya saja luas daerah yang digunakan berbeda. Pada cara terakhir ini, cukup dengan mencari luas segitiga yang melingkupi daerah yang diarsir dan luas segitiga yang tidak diarsir. Seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.4
Jawaban Keempat Masalah 1 Subjek S₁

Pada Gambar 4.4 subjek S₁ hanya mengambil sketsa bangun segitiga yang atas mencakup segitiga yang diarsir. Kemudian dibagi menjadi 2 bagian, yaitu segitiga besar dan segitiga kecil. Hal ini dikarenakan alas dari segitiga besar tersebut sudah diketahui dari cara sebelumnya. Sehingga untuk mencari luas segitiga yang diarsir, subjek S₁ mencari luas segitiga yang besar terlebih dahulu, kemudian mencari luas segitiga yang kecil. Kemudian luas segitiga yang besar dikurangi dengan segitiga yang kecil. Terakhir, hasil yang diperoleh dikalikan 2.

Berikut petikan wawancara selanjutnya.

- P_{1.1.10} : Kira-kira bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah ini?
- S_{1.1.10} : *Pake* cara ini, dicari persegi panjang dulu, *abis* itu dicari segitiga bawah yang *gedhe*, terus dicari segitiga atas yang kecil, terus cari trapesium yang ini (menunjuk jawabannya). *Udah*, nanti pasti *ketemu* jawabannya 6 cm.
- P_{1.1.11} : Apa ada cara lain lagi?
- S_{1.1.11} : Ada. Ada 3 cara yang *udah* aku temukan. Pertama, *Nyari* persegi yang sisinya 6 cm aja, nanti buat *nyari* yang satunya tinggal dikalikan dua. Jadi, cari luas segitiga atas sama luas trapesium bawah, nanti tinggal dikurangi luas persegi sama luas segitiga dan luas trapesium.
- P_{1.1.12} : Terus apa ada lagi yang lain?
- S_{1.1.12} : *Pake* ini *mbak*. *Pake* rumus kesebangunan buat *nyarinya*. Terus langsung *nyari* luas segitiga yang diarsir ini *mbak*. Karena alasnya ini udah *ketemu*, yaitu 1 cm. Terus tingginya 6 cm. Jadi luasnya nanti 3 cm. Tapi itu baru setengahnya. Jadi, kalau *nyari* separuhnya lagi tinggal dikalikan 2. Jadi nanti *ketemu* 6 cm.
- P_{1.1.13} : Terus apalagi? Apa masih ada cara lain lagi?
- S_{1.1.13} : *Oia*, ada satu lagi *mbak*. Karena panjangnya ini diketahui, jadi nanti cari luasnya segitiga kecil ini, sama segitiga yang ada arsirannya. Nanti tinggal dikurangi, segitiga yang ada arsirannya dikurangi segitiga yang kecil, nanti *ketemu* 6 cm juga.
- P_{1.1.14} : Kamu *kok* bisa *nemu* 3 cara ini darimana?
- S_{1.1.14} : Ya coba-coba *aja sih mbak*. Terus *kalo* menurut aku caranya *maton*, ya berarti *bener*.

Berdasarkan Gambar 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4, subjek S₁ menuliskan 4 cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah 1. Cara pertama menggunakan konsep luas, dengan memperpanjang garis-garis yang berhubungan. Cara kedua menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga dan luas trapesium. Cara ketiga menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga. Cara keempat menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga.

Ketika mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan, subjek S₁ menemukan 4 cara yang berbeda. Sesuai dengan pengamatan peneliti, ketika menemukan

cara yang pertama subjek S_1 mengalami kesulitan untuk menemukan hubungan-hubungan antara ketiga bangun persegi, sehingga subjek S_1 membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S_1 dapat menghasilkan 4 cara yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral seseorang akan mencoba untuk menghasilkan sebanyak mungkin alternatif melalui pendekatan yang berbeda-beda.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_1 dapat menghasilkan 4 cara yang berbeda. Cara pertama menggunakan konsep luas, dengan memperpanjang garis-garis yang berhubungan. Cara kedua menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga dan luas trapesium. Cara ketiga menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga. Cara keempat menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga. Subjek S_1 juga menyebutkan 2 penyelesaian yang inovatif, menggunakan cara yang sederhana dan tidak seperti umumnya

3) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{1.1.15} : Mengapa kamu memutuskan menggunakan cara-cara ini?

S_{1.1.15} : Ya karena ini yang terpikir pertama kali *mbak*.

P_{1.1.16} : Atas dasar apa kamu *pake* cara-cara ini?

S_{1.1.16} : Ya, menurutku cara ini yang paling gampang yang bisa aku *kerjain mbak*.

P_{1.1.17} : Apa yang membedakan keempat cara ini?

S_{1.1.17} : Apa ya *mbak*? Cara *nyarinya mbak*. Kalo cara yang pertama *pake* banyak bangun datar, tapi yang ini sama ini kan *Cuma* dua bangun datar *aja* yang *dipake*.

P_{1.1.18} : Dari keempat cara ini, menurut kamu mana cara yang paling kamu sukai?

S_{1.1.18} : Yang ini *mbak*. Cara ketiga ini.

P_{1.1.19} : Kenapa?

S_{1.1.19} : Karena lebih gampang.

Berdasarkan petikan wawancara $S_{1.1.10}$, $S_{1.1.11}$, $S_{1.1.12}$, dan $S_{1.1.13}$ serta wawancara di atas, subjek S_1 dapat menyebutkan cara yang inovatif dan sesuai dengan apa yang terpikirkan oleh subjek S_1 saat mengerjakan masalah 1. Terlihat pada Gambar 4.3 dan 4.4, pada cara ketiga dan keempat, cara yang digunakan oleh subjek S_1 berbeda dari cara umumnya, tidak terpaku pada cara umumnya yang sistematis. Padahal subjek S_1 belum pernah menjumpai atau mengerjakan masalah yang serupa dengan masalah 1.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S_1 menggunakan cara yang berbeda pada umumnya dan tidak terpaku pada cara umumnya yang sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. De Bono juga menyatakan bahwa dalam berpikir lateral yang terpenting adalah kekayaan ragam pikiran.

Dari hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa ketika menyelesaikan masalah, subjek S_1 langsung berpikiran untuk mengurangi luas persegi dengan luas segitiga dan luas trapesium. Itu terbukti dari semua cara yang didapatkannya, dari cara 1 sampai cara 4, menggunakan luas persegi, luas segitiga dan luas trapesium. Hal itu dikarenakan setiap bagian persegi terdapat daerah yang diarsir, daerah segitiga dan daerah trapesium.

4) Memakai Ide-Ide Acak Untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru

Ketika subjek S_1 mencoba mencari penyelesaian, yang terpikirkan pertama kali oleh subjek S_1 adalah mencari hubungan yang mungkin pada gambar, yaitu langsung mencari sisi-sisi bangun segitiga yang diarsir melalui rumus pythagoras. Hal ini dikarenakan sisi-sisi dari bangun segitiga yang diarsir merupakan sisi miring dari bangun segitiga-segitiga yang ada di sekelilingnya.

Dari situ, subjek S_1 membagi daerah segitiga yang diarsir menjadi 2 bagian untuk menentukan tinggi segitiga yang diarsir. Akan tetapi jawaban yang ditemukan oleh subjek S_1 dirasa tidak logis, karena antara yang sudah diketahuinya dari masalah dengan yang ditemukan kurang sesuai.

Kemudian, subjek S_1 berpikir lama untuk mencari ide lain, tiba-tiba subjek S_1 menggambar garis bantu berupa garis putus-putus yang menghubungkan ketiga persegi tersebut yang kemudian membentuk sebuah bangun persegipanjang. Setelah itu barulah subjek S_1 bisa menyelesaikan masalah 1, karena dari ide tersebut bisa ditemukan hubungan antar bangun dan memudahkan untuk menentukan sisi-sisi yang sebelumnya tidak diketahui dengan cara menghubungkan-hubungkan sisi-sisi yang bersesuaian satu sama lain.

Ide kedua ini muncul karena subjek S_1 ingin menentukan alas dari segitiga yang diarsir, menggunakan konsep kesebangunan. Alasannya, jika sudah diketahui panjang alasnya, maka cukup mencari luas daerah yang diarsir menggunakan rumus luas segitiga. Sehingga cara-cara yang dihasilkan pun lebih singkat.

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{1.1.20} : Kamu *kok* bisa ngerjakan *pake* langkah-langkah *kayak* gini *sih*?

S_{1.1.20} : Iya, masalahnya diajarinnya *gitu*. Di sekolah diajarinnya *gitu*. Beneran *mbak*, aku *gak* bohong *mbak*.

P_{1.1.21} : Darimana kamu bisa mendapatkan ide ini?

S_{1.1.21} : Ide yang mana *mbak*?

P_{1.1.22} : Ya kamu tadi *kok* bisa kepikiran buat *ngasih* garis putus-putus ini?

S_{1.1.22} : Aku kepikirannya *gitu sih*. Ya biar gampang aja *ngerjakannya*. Kan yang ini sisinya 6 cm, yang ini cm 4 cm, biar nanti panjangnya 6 cm juga, tak *kasih* garis putus-putus ini, biar gampang *ngitungnya*. Jadi aku *kasih* garis putus-putus. Jadinya nanti sisinya sama-sama 6 cm-nya.

P_{1.1.23} : Terus sama yang ini, kenapa *kok* kamu kepikiran buat *nyari* panjangnya ini?

S_{1.1.23} : Mana *seh mbak*? Ini ta?

P_{1.1.24} : Iya. Itu kenapa?

S_{1.1.24} : Ya itu *kalo ketemu* kan bisa dijadiin alas *mbak*. Jadi, *kalo ketemu* alasnya, *nyari* luasnya mudah, tinggal *pake* rumus luas segitiga *aja*.

Pada petikan wawancara S_{1.1.1} di atas, menunjukkan bahwa subjek S₁ belum pernah menjumpai atau mengerjakan masalah yang serupa dengan masalah 1, tetapi subjek S₁ bisa mengerjakan masalah 1 dengan benar. Hal ini berarti subjek S₁ memakai ide-ide acak berupa memberikan garis bantu pada gambar yang ada pada masalah dengan garis putus-putus, dengan alasan memang itu yang terpikirkan olehnya. Selain itu juga untuk memudahkannya dalam mengerjakan masalah 1. Terbukti dari banyaknya cara yang dapat ia kerjakan untuk menyelesaikan masalah 1 ini.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S₁ memakai ide-ide acak berupa memberikan garis bantu pada gambar yang ada pada masalah dengan garis putus-putus. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dengan rangsangan acak seseorang dapat menggunakan setiap informasi apapun, tidak peduli ada hubungannya atau tidak, informasi apapun tidak mungkin disingkirkan karena dianggap kurang berguna.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa memberikan garis bantu pada gambar yang ada pada masalah dengan garis putus-putus, dengan alasan memang itu yang terpikirkan olehnya untuk mempermudah menyelesaikan masalah.

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{1.1.25} : Oke. Terus di cara kamu yang kedua ini, *kok* bisa dikalikan dua *sih*, buat *nyari* segitiga yang diarsir ini?

S_{1.1.25} : Ya kan ini perseginya sama *mbak*, otomatis segitiga disini luasnya akan sama juga. Jadinya segitiganya kongruen *mbak*, masalahnya sisinya berhimpit, *lagian* ini kan segitiganya siku-siku.

P_{1.1.26} : *Masak* karena kongruen?

S_{1.1.26} : *Enggak*, kan yang sebelah kanan 6 cm, yang sebelah kiri 6 cm, otomatis segitiganya sama, *alias* kongruen.

P_{1.1.27} : Apa kalau segitiga ini dilipat dia kongruen?

S_{1.1.27} : *Enggak*, Tapi garis baginya *sebenarnya gak disitunya kalo* segitiga ini *ditekuk*, tapi disini. Jadi segitiga ini cuma separuhnya, makanya aku *kalikan 2*. Tadi *udah* aku hitung *kok*. Dan hasilnya sama. Jadi menurutku sama *aja* mbk.

P_{1.1.28} : Iya ta? *Masak gitu* alasannya?

S_{1.1.28} : *Enggak*, kan yang sebelah kanan 6 cm, yang sebelah kiri 6 cm, otomatis sama.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah yang dibuat oleh subjek S₁ dalam menyelesaikan masalah 1 berbeda. Hal ini ditunjukkan pada petikan wawancara S_{1.1.27}. Dalam wawancara tersebut subjek S₁ menganggap bahwa segitiga yang diarsir itu bisa dibagi dua sama besar, karena masing-masing bagian segitiga itu terletak pada dua persegi yang sisinya sama panjang, yaitu 6 cm. Sehingga untuk mencari luas segitiga yang diarsir, cukup mencari luas setengahnya, kemudian dikalikan dua. Padahal seharusnya untuk mencari luas dua segitiga tersebut adalah dengan menghitungnya luas pertama, lalu menghitung luas kedua, terakhir luas kedua segitiga yang diarsir itu dijumlah. Hanya saja alasan yang dikemukakan oleh subjek S₁ kurang logis dalam menjelaskan alasan mengapa dalam mencari luas segitiga yang diarsir luas pertama dikalikan dengan 2.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S₁ menghasilkan langkah-langkah yang berbeda ketika mencari luas daerah yang diarsir, yaitu hanya mencari setengahnya saja, lalu dikalikan dua. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. Seseorang dapat melompat ke depan pada titik baru, dan kemudian mengisi celah-celah lompatan itu.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S₁ dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu ketika mencari luas segitiga yang

diarsir, cukup mencari luas setengahnya, kemudian dikalikan dua.

Petikan wawancara selanjutnya.

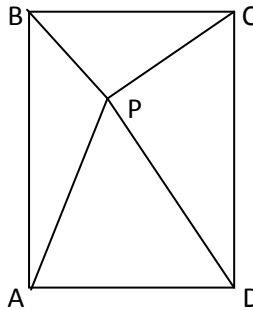
- P_{1.1.29} : Menurut kamu apakah cara yang digunakan sudah tepat?
 S_{1.1.29} : Sudah menurut saya, karena hasilnya sama dan sesuai logika.
 P_{1.1.30} : Apa kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis itu?
 S_{1.1.30} : Yakin, yakin sekali.
 P_{1.1.31} : *Kok* bisa kamu *seyakin* itu?
 S_{1.1.31} : Iya, karena jawabannya sama semua.
 P_{1.1.32} : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini?
 S_{1.1.32} : Yang dapat saya simpulkan adalah luas derah yang diarsir adalah 6 cm. *Pake* cara kesebangunan, rumus luas segitiga, rumus luas persegi, rumus luas persegipanjang, rumus luas trapesium.

Dari petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa subjek S₁ dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya. Pada gambar 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4 menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh S₁ sudah benar. Subjek S₁ juga dapat memberikan kesimpulan yang tepat dari masalah 1.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas jawaban yang dihasilkan subjek S₁ sudah benar. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral, seseorang perlu salah agar pada akhirnya benar. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S₁ dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya.

b. Masalah 2

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pak Eko mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang ABCD. Tanah tersebut akan ditanami 4 macam tanaman, yaitu anggur (DPC), apel (APD), jeruk (APB) dan nanas (BPC). Sehingga tanah tersebut akan dibagi menjadi empat bagian yang berbentuk segitiga. Tanah yang ditanami anggur seluas 52 m^2 . Tanah yang ditanami jeruk seluas 26 m^2 . Tanah yang ditanami nanas seluas 25 m^2 .

- Berapa luas tanah Pak Eko keseluruhan?
- Berapa luas tanah Pak Eko yang ditanami apel?
- Tentukan luas tanah Pak Eko keseluruhan dan luas tanah yang ditanami apel menggunakan cara yang berbeda dari sebelumnya!

1) Mengenal Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi

Pada saat wawancara, pertama-tama peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek S_1 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancaranya.

$P_{1.2.1}$: Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?

$S_{1.2.1}$: *Enggak, nggak* pernah. Belum.

$P_{1.2.2}$: Apa kamu memahami masalah ini?

- S_{1.2.2} : Paham, saya memahami.
 P_{1.2.3} : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?
 S_{1.2.3} : Ya dibaca berkali-kali sampai paham, *kayak* yang tadi *mbak*.
 P_{1.2.4} : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!
 S_{1.2.4} : Kan ini Pak Eko punya tanah bentuknya persegi panjang. Ditanami 4 macam tanaman, dibagi jadi segitiga-segitiga, jadi segitiganya ada 4. Nah, 3 segitiga itu *udah* diketahui luasnya. Tinggal *nyari* satu segitiga yang belum diketahui. Terus disuruh *nyari* segitiga yang *nggak* diketahui luasnya tadi, sama luas keseluruhan tanah.
 P_{1.2.5} : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?
 S_{1.2.5} : Luas yang ditanami jeruk 26 m², terus yang ditanami nanas 25m², terus yang ditanami anggur 52 m².
 P_{1.2.6} : *Udah*, itu *aja*?
 S_{1.2.6} : *Oia*, itu terus bentuknya segitiga.
 P_{1.2.7} : Darimana kamu mendapatkan informasi-informasi tersebut?
 S_{1.2.7} : Ya dari masalah *lah mbak*. Disini kan ada.
 P_{1.2.8} : Terus apa yang menjadi masalah pada masalah ini?
 S_{1.2.8} : Masalahnya, apelnya itu belum diketahui. Kalau *udah* diketahui kan gampang *nyari* luas tanah keseluruhan.
 P_{1.2.9} : Darimana kamu tahu kalau itu masalahnya?
 S_{1.2.9} : Ya kan, di masalah ini *emang* pertanyaannya disuruh *nyari* ini sama ini *mbak*. (menunjuk pada gambar persegi panjang ABCD dan segitiga APD)

Pada petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S₁ perlu membaca masalah berkali-kali supaya ia paham dengan apa yang dimaksud pada masalah. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti.

Pada lembar jawaban masalah 2 (Lampiran B.2) subjek S₁ tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu. Akan tetapi subjek S₁ menggambar sketsa tanah milik Pak Eko pada lembar jawaban masalah 2. Dari hasil wawancara pada petikan S_{1.2.5}, S_{1.2.6}, dan S_{1.2.8} terlihat bahwa subjek S₁ dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan benar, yaitu: luas yang ditanami jeruk 26 m², luas yang ditanami nanas 25 m², luas yang ditanami anggur 52 m², dan semua tanah tersebut berbentuk segitiga.

Subjek S_1 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar, yaitu mencari luas tanah keseluruhan dan luas yang ditanami apel.

Ketika mengerjakan masalah 2 ini, sama halnya seperti saat subjek S_1 mengerjakan masalah 1. Sesuai pengamatan peneliti, subjek S_1 membacanya berkali-kali. Kemudian ia mencoret-coret sketsa gambar pada lembar masalah dan memutar-mutarnya. Setelah itu subjek S_1 mencoba menghitungnya dengan mencoret-coret lembar masalah. Mencari berbagai macam kemungkinan cara dan jawaban yang logis dari masalah tersebut. Diantaranya membuat diagonal pada gambar bangun persegipanjang tersebut, tujuannya untuk mencari solusi melalui hubungan-hubungan yang sesuai dari masing-masing bangun.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_1 selalu menggambar sketsa bangun datar yang dibutuhkan pada masing-masing cara untuk menyelesaikan masalah 2. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa mereka yang berpikir lateral lebih mahir dalam memperoleh suatu bentuk yang jelas dari situasi yang sedang dihadapi hanya dengan satu kalimat saja.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_1 dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara membacanya berkali-kali, yaitu tanahnya berbentuk persegipanjang, luas yang ditanami jeruk 26 m^2 , luas yang ditanami nanas 25 m^2 , luas yang ditanami anggur 52 m^2 , dan semua tanah tersebut berbentuk segitiga. Subjek S_1 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada masalah, yaitu mencari luas tanah keseluruhan dan luas yang ditanami apel.

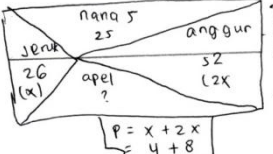
2) Mencari Cara-Cara Yang Berbeda dalam Memandang Sesuatu

Pada masalah 2 ini, subjek S_1 dapat menemukan 2 cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah 2. Subjek S_1 langsung mencari nilai panjang dan lebar dari bangun persegipanjang. Cara pertama, subjek S_1 menggambar ulang sketsa tanah milik Pak Eko yang berbentuk persegipanjang. Kemudian menggambar sketsa tanah milik Pak Eko. Selanjutnya memisalkan bahwa panjang dari persegipanjang sebagai tinggi dari segitiga-segitiga yang bersesuaian dan lebar dari persegipanjang sebagai alas dari segitiga yang bersesuaian. Dalam hal ini, tinggi segitiga-segitiga yang bersesuaian dengan panjang dari persegipanjang yaitu tinggi dari segitiga APB dan segitiga DPC. Menurut subjek S_1 kedua segitiga ini luasnya berbanding, sehingga tinggi dari kedua segitiga ini pun berbanding, yaitu 1 : 2. Sehingga subjek S_1 memisalkan tinggi dari segitiga APB yaitu x , sedangkan tinggi dari segitiga DPC yaitu $2x$. Jika tinggi dari segitiga APB dan segitiga DPC ini dijumlahkan, maka hasilnya akan sama dengan panjang dari persegipanjang.

Setelah itu, subjek S_1 menghitung luas segitiga APB (yang ditanami jeruk) dan luas segitiga DPC (yang ditanami anggur). Selanjutnya subjek S_1 mencari nilai dari alas dan tinggi dari masing-masing segitiga melalui persamaan yang telah dibuatnya seperti pada Gambar 4.3. Sehingga nilai dari variabel x dapat ditentukan, kemudian dijumlahkan untuk menentukan panjang dari persegipanjang. Setelah nilai dari panjang dan lebarnya diketahui, lalu mencari luas tanah keseluruhan menggunakan rumus luas persegipanjang.

Selanjutnya, karena luas tanah keseluruhan sudah diketahui, maka untuk mencari luas tanah yang ditanami apel (APD) yaitu luas tanah keseluruhan dikurangi dengan luas tanah yang ditanami anggur

(DPC), jeruk (APB) dan nanas (BPC). Berikut gambarnya.



jadi, $p = 12$
 $l = 13$

$alas = 13$
 $lebar$

$p = x + 2x$
 $4 + 8$

L. jeruk = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $26 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot x$
 $26 \cdot 2 = a \cdot x$
 $52 = a \cdot x$
 $52 = 13 \cdot 4$

L. anggur = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $52 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot 2x$
 $52 \cdot 2 = a \cdot 2x$
 $104 = a \cdot 2x$
 $104 = 13 \cdot 2(4)$
 $104 = 13 \cdot 8$

a) Luas tanah Pak Eko seluruhnya =
 $13 \cdot 12 = 156$

b) Luas tanah yg ditanami apel =
 $156 - 103 = 53$

Gambar 4.5
Jawaban Pertama Masalah 2 Subjek S₁

Untuk cara yang kedua, karena luas tanah yang ditanami apel sudah diketahui, maka cukup mencari tanah keseluruhan. Tetap menggunakan langkah-langkah yang sama seperti pada cara pertama, yang membedakan hanyalah luas tanah yang digunakan. Pada cara kedua ini yaitu luas tanah yang ditanami nanas (BPC) dan apel (APD). Caranya hanya dengan mencari tinggi dari segitiga BPC dan segitiga APD, karena alas dari kedua segitiga tersebut sama dengan panjang dari persegipanjang dan nilainya sudah diketahui. Sedangkan jika tinggi dari kedua segitiga ini dijumlahkan nilainya akan sama dengan

lebar dari persegi panjang. Setelah diketahui panjang dan lebarnya, kemudian menentukan luas tanah keseluruhan. Ternyata hasil yang diperoleh sama dengan cara yang pertama. Berikut gambarnya.

Handwritten calculations for finding the length of a rectangular plot:

Method 1 (Area):

$$25 = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot t$$

$$25 \cdot 2 = 12 \cdot t$$

$$50 = 12 \cdot t$$

$$\frac{50}{12} = t$$

$$4,17 = t$$

Method 2 (Perimeter):

$$53 = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot t$$

$$53 \cdot 2 = 12t$$

$$106 = 12t$$

$$\frac{106}{12} = t$$

$$8,83 = t$$

Final Calculation:

$$l = \frac{4,17}{8,83}$$

$$p = 12$$

Area Calculation:

$$12 \sqrt{50} = 41,667$$

$$12 \sqrt{106} = 122,83$$

Final Results:

a) $l \cdot \text{tanah p. elo} = p \cdot l = 12 \cdot 13 = 156 \text{ m}^2$

b) $156 - 103 = 53 \text{ m}^2$

Gambar 4.6
Jawaban Pertama Masalah 2 Subjek S₁

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{1.2.10} : Kira-kira bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah ini?

S_{1.2.10} : Caranya itu bisa dicari lebarnya dulu, yang AD sama BC, itu bisa dicari *pake* tingginya yang ditanami jeruk sama yang ditanami anggur. Jeruk sama anggur ini kan, kan anggurnya 52 m², terus jeruknya 26 m². Berarti anggur ini kan 2 kalinya jeruk. Jadi, misalkan, tingginya jeruk x terus t tingginya anggur $2x$, coba *umpamain aja kayak gitu*. Terus nanti bisa *ketemu* hasilnya.

P_{1.2.11} : Apa ada cara lain selain cara ini?

S_{1.2.11} : Ada, kan apelnya udah *ketemu*, sekarang *pake* tingginya apel dan nanas, nanti hasilnya sama kok.

P_{1.2.12} : Apa ada cara lain lagi?

S_{1.2.12} : *Udah mbak*, itu aja. *Udah buntu ini mbak*.

Berdasarkan Gambar 4.5 dan 4.6, subjek S₁ menuliskan dua cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah 2. Cara pertama menggunakan luas dari jeruk dan anggur, untuk mencari luas tanah keseluruhan, kemudian mencari luas apel. Cara kedua menggunakan luas apel dan nanas, karena luas apel sudah diketahui pada cara pertama, kemudian cukup mencari luas tanah keseluruhannya saja. Tetapi secara keseluruhan, sebenarnya kedua cara tersebut sama, hanya sudut pandangnya yang berbeda.

Ketika menyelesaikan masalah 2 ini, sesuai dengan pengamatan peneliti, awalnya subjek S₁ ini mencari hubungan-hubungan antar bangun seperti halnya ketika menyelesaikan masalah 1. Kemudian setelah lama berpikir akhirnya subjek S₁ langsung mencari panjang dan lebar dari persegipanjang ABCD dengan mencari nilainya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S₁ dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral seseorang akan mencoba untuk menghasilkan sebanyak mungkin alternatif melalui pendekatan yang berbeda-beda.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Cara pertama menggunakan luas dari jeruk dan anggur, untuk mencari luas tanah keseluruhan, kemudian mencari luas apel. Cara kedua menggunakan luas apel dan nanas, karena luas apel sudah diketahui pada cara pertama, kemudian cukup mencari luas tanah keseluruhannya saja. Siswa juga menyebutkan cara yang inovatif yaitu penyelesaiannya cenderung menggunakan angka.

3) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{1.2.14} : Mengapa kamu menggunakan menggunakan cara ini?

S_{1.2.14} : Iya, masalahnya itu yang terpikirkan pertama kali. Lebih gampang dicari. Yaitu *nyari* panjang dan lebarnya. Nanti *kalo udah ketemu, nyari* luas keseluruhan, terus tinggal *nyari* luas apelnya.

P_{1.2.15} : Cuma itu aja?

S_{1.2.15} : Iya. Menurutku cara ini yang paling gampang yang bisa aku *kerjain mbak*.

P_{1.2.16} : Dari kedua cara yang kamu temukan ini, cara mana yang paling kamu sukai?

S_{1.2.16} : Dua-duanya sama *aja sih mbak*.

P_{1.2.17} : *Kalo* sama, terus *bedanya* apa *dong*?

S_{1.2.17} : Yang *bedain* cuma itu *lho mbak*, apa ya namanya? Persamaannya ta? *Eh*, bukan. Pokoknya *kalo* tadi kan *pake* punyanya jeruk sama anggur. Nah, *kalo* yang ini *pake* nanas sama apel.

Berdasarkan petikan wawancara S_{1.2.10} dan S_{1.2.11} serta wawancara di atas, subjek S₁ dapat menyebutkan cara yang inovatif dan sesuai dengan apa yang terpikirkan oleh subjek S₁ saat mengerjakan masalah 2. Hal ini terlihat pada Gambar 4.5 dan 4.6, bahwa subjek S₁ menggunakan cara yang cukup unik dalam menentukan panjang dan lebar dari tanah milik Pak Eko, yaitu dengan mencari faktor-faktor bilangan yang sama diantara kedua persamaan tersebut.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S₁

menggunakan cara yang berbeda pada umumnya dan tidak terpaku pada cara umumnya yang sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. De Bono juga menyatakan bahwa dalam berpikir lateral yang terpenting adalah kekayaan ragam pikiran.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa Ketika menyelesaikan masalah, yang pertama kali terpikirkan oleh siswa adalah mencari panjang dan lebar tanah milik Pak Eko melalui luas jeruk dan luas anggur. Kemudian mencari faktor-faktor bilangan yang sama diantara keduanya.

4) **Memakai Ide-Ide Acak Untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru**

Ide yang muncul pada masalah 2 ini yaitu subjek S_1 menemukan 2 segitiga yang luasnya berbanding, yaitu segitiga APB dengan luas 26 m^2 dan segitiga DPC dengan luas 52 m^2 . Perbandingan antara keduanya yaitu $1 : 2$, sehingga dari perbandingan tersebut ditemukan sebuah hubungan antara luas, alas dan tinggi segitiga. Kedua segitiga tersebut memiliki alas yang ukurannya sama, perbandingan luasnya $1 : 2$, sehingga dapat disimpulkan bahwa perbandingan nilai tingginya pun akan sama dengan luasnya. Kemudian subjek S_1 memisalkan tinggi segitiga APB yaitu t , sedangkan tinggi segitiga DPC yaitu $2t$. Kemudian menghitung luas masing-masing segitiga dengan mensubstitusikan tinggi dan alasnya. Sehingga diperoleh persamaan untuk luas segitiga APB dan segitiga DPC, karena subjek S_1 kesulitan untuk menggunakan variabel, sehingga subjek S_1 merubah persamaan tersebut ke dalam angka untuk mempermudah penghitungan.

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{1.2.18} : *Kok bisa kamu misalin kalo tingginya jeruk x terus tingginya anggur $2x$?*

- S_{1.2.18} : Ya masalahnya kan ini 52 m², anggur itu dua kalinya jeruk.
 P_{1.2.19} : Iya *ta kayak gitu?*
 S_{1.2.19} : Itu, karena ini sebangun.
 P_{1.2.20} : *Tau* darimana kalau ini sebangun? Yakin ini sebangun?
 S_{1.2.20} : Iya *mbak*, kan kelihatan. Kan ini *dempet*.
 P_{1.2.21} : *Emang kalo dempet* pasti sebangun ya?
 S_{1.2.21} : *Ehmmm. Nggak sih*. Ya karena bentuknya ini kan *gini*.
 P_{1.2.22} : *Masak sih* karena itu *aja*? Apa *gak* ada alasan lain? Mungkin *kayak* karena ada unsur yang *sama gitu*?
 S_{1.2.22} : *Eh, enggak-enggak*, salah *mbak*. Itu karena luasnya anggur dua kalinya luas jeruk, *udah gitu* alasnya ini juga sama. Otomatis tingginya anggur dua kalinya tinggi jeruk.

Pada petikan wawancara S_{1.2.1} di atas, menunjukkan bahwa subjek S₁ juga belum pernah menjumpai atau mengerjakan masalah yang serupa dengan masalah 2, tetapi subjek S₁ bisa mengerjakan masalah 2 dengan benar. Hal ini berarti subjek S₁ memakai ide-ide acak dengan menggunakan persamaan yang didapatkannya dari luas yang ditanami jeruk dan anggur, seperti pada petikan wawancara S_{1.2.18} dan S_{1.2.22}. Dari persamaan-persamaan tersebut subjek S₁ menemukan bahwa ada hubungan antara luas yang ditanami jeruk dan ditanami anggur. Diantaranya, luas keduanya berbanding yaitu 1 : 2, lalu memiliki alas yang ukurannya sama, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tinggi keduanya pun berbanding juga, yaitu 1 : 2. Selain itu menurutnya, cara yang digunakan oleh subjek S₁ merupakan cara termudah yang dipikirkannya. Terbukti dari cara yang digunakan oleh subjek S₁ cenderung sama, yang membedakan adalah sudut pandangnya. Jika cara pertama subjek S₁ menggunakan persamaan dari luas yang dimiliki anggur dan jeruk, sedangkan cara kedua menggunakan persamaan dari luas yang dimiliki apel dan nanas, karena luas apel sudah diketahui dari cara pertama.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S₁ memakai ide-ide acak berupa mencari hubungan antara luas dan tinggi

segitiga-segitiga yang saling berhubungan. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dengan rangsangan acak seseorang dapat menggunakan setiap informasi apapun, tidak peduli ada hubungannya atau tidak, informasi apapun tidak mungkin disingkirkan karena dianggap kurang berguna.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_1 menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa dengan mencari hubungan antara luas segitiga dengan sisinya, kemudian membandingkannya.

Berikut petikan wawancara berikutnya.

P_{1.2.23} : Bagaimana kamu bisa mengerjakan dengan langkah-langkah seperti ini?

S_{1.2.23} : Ya saya *mikirnya kayak gini*, ini kan panjang. Panjangnya berarti ini kan? Tingginya jeruk sama anggur.

P_{1.2.24} : Terus?

S_{1.2.24} : Ya sudah tinggal dicari tingginya berapa, terus tinggal ditambah. *Gitu*.

P_{1.2.25} : Terus variabel ini kenapa *kok* kamu ubah ke angka?

S_{1.2.25} : Ya aku pahami *gitu sih mbak*. Masalahnya *kalo pake* variabel itu lebih susah menurutku *mbak*. *Kalo* angka kan bisa di logika *mbak*, angkanya bisa dimisalkan biar pas.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah yang dibuat oleh subjek S_1 dalam menyelesaikan masalah 2 ini berbeda. Jika pada umumnya, orang cenderung menggunakan variabel untuk menyelesaikan masalah 2, maka subjek S_1 ini cenderung menggunakan angka untuk menyelesaikannya. Subjek S_1 ini mencari bilangan-bilangan yang berkaitan diantara persamaan-persamaan yang telah ia temukan. Seperti pada Gambar 4.5 dan 4.6.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_1 menghasilkan langkah-langkah yang berbeda ketika mencari luas daerah yang diarsir, yaitu hanya mencari setengahnya

saja, lalu dikalikan dua. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. Seseorang dapat melompat ke depan pada titik baru, dan kemudian mengisi celah-celah lompatan itu.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_1 dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu cenderung menggunakan angka untuk menyelesaikannya dengan cara mencari faktor-faktor bilangan yang sama diantara kedua persamaan tersebut. Subjek S_1 juga dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya.

Berikut petikan wawancara selanjutnya.

- P_{1.2.26} : Menurut kamu, apakah cara yang digunakan sudah tepat?
 S_{1.2.26} : Tepat menurut saya. Masalahnya *ketemu* jawabannya.
 P_{1.2.27} : Apa kalau *nggak ketemu* jawabannya berarti *nggak* tepat?
 S_{1.2.27} : Iya mungkin.
 P_{1.2.28} : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis?
 S_{1.2.28} : Saya yakin, sangat yakin.
 P_{1.2.29} : *Kok* bisa yakin?
 S_{1.2.29} : Iya, masalahnya jawabannya tadi kan *ketemu*, terus masuk akal juga *mbak*.
 P_{1.2.30} : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini?
 S_{1.2.30} : Luas tanah Pak Eko secara keseluruhan 156 m², terus luas apelnya 53 m².

Dari petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa subjek S_1 bisa memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya. Pada gambar 4.5 dan 4.6 menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh S_1 sudah benar. Subjek S_1 juga dapat memberikan kesimpulan yang tepat dari masalah 2.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas jawaban yang dihasilkan subjek S_1 sudah benar. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang

menyatakan bahwa dalam berpikir lateral, seseorang perlu salah agar pada akhirnya benar. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_1 dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya.

Dari keseluruhan jawaban subjek S_1 , berikut tabel hasil analisis berpikir lateral subjek S_1 dalam menyelesaikan masalah 1 dan masalah 2.

Tabel 4.1
Tabel Hasil Pemaparan Data Penelitian Subjek S_1

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
S_1	Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara membacanya berkali-kali, yaitu ada tiga persegi yang masing-masing sisinya 2 cm, 4 cm, dan 6 cm. Siswa selalu menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara membacanya berkali-kali, yaitu tanahnya berbentuk persegipanjang, luas yang ditanami jeruk 26 m^2 , luas yang ditanami nanas 25 m^2 , luas yang ditanami anggur 52 m^2 , dan semua tanah tersebut berbentuk segitiga	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada kedua masalah dengan cara membacanya berulang kali serta menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan
		Siswa dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada	Siswa dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada	

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
		masalah, yaitu mencari luas segitiga yang diarsir diantara ketiga persegi-persegi tersebut	masalah, yaitu mencari luas tanah keseluruhan dan luas yang ditanami apel	
	Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan	Siswa dapat menghasilkan 4 cara yang berbeda. Cara pertama menggunakan konsep luas, dengan memperpanjang garis-garis yang berhubungan. Cara kedua menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga dan luas trapesium. Cara ketiga menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga. Cara keempat menggunakan konsep kesebangunan digabung dengan luas segitiga. Siswa juga	Siswa dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Cara pertama menggunakan luas dari jeruk dan anggur, untuk mencari luas tanah keseluruhan, kemudian mencari luas apel. Cara kedua menggunakan luas apel dan nanas, karena luas apel sudah diketahui pada cara pertama, kemudian cukup mencari luas tanah keseluruhannya saja. Siswa juga menyebutkan cara yang inovatif yaitu penyelesaiannya cenderung menggunakan angka.	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari satu. Cara-cara yang dihasilkan pun cukup sederhana serta menggunakan angka.

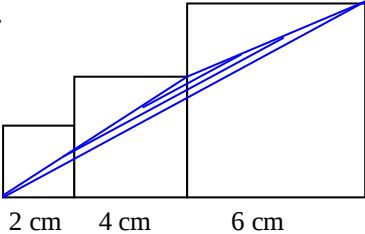
Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
		menyebutkan 2 penyelesaian yang inovatif, menggunakan cara yang sederhana dan tidak seperti umumnya		
	Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	Ketika menyelesaikan masalah, siswa langsung berpikir untuk mengurangi luas persegi dengan luas segitiga dan luas trapesium. Itu terbukti dari semua cara yang didapatkannya, dari cara 1 sampai cara 4, menggunakan luas persegi, luas segitiga dan luas trapesium. Hal itu dikarenakan setiap bagian persegi terdapat daerah yang diarsir, daerah segitiga dan daerah trapesium.	Ketika menyelesaikan masalah, yang pertama kali terpikirkan oleh siswa adalah mencari panjang dan lebar tanah milik Pak Eko melalui luas jeruk dan luas anggur. Kemudian mencari faktor-faktor bilangan yang sama diantara keduanya.	Siswa menggunakan cara yang sesuai dengan apa yang dipikirkannya untuk menyelesaikan masalah, tidak terpaku dengan cara umumnya. Meskipun ada beberapa cara yang memang sudah pernah diajarkan kepadanya.
	Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Siswa menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya	Siswa representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa dengan	Siswa menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
		berupa memberikan garis bantu pada gambar yang ada pada masalah dengan garis putus-putus, dengan alasan memang itu yang terpikirkan olehnya untuk mempermudah menyelesaikan masalah.	mencari hubungan antara luas segitiga dengan sisinya, kemudian membandingkannya	berupa memberikan garis putus-putus serta mencari hubungan antar unsur yang diketahui. Ide-ide acak ini ditemukan oleh siswa dengan mencoret-coret dan mencoba pada lembar masalah
		Siswa dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu ketika mencari luas segitiga yang diarsir, cukup mencari luas setengahnya, kemudian dikalikan dua	Siswa dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu cenderung menggunakan angka untuk menyelesaikannya dengan cara mencari faktor-faktor bilangan yang sama diantara kedua persamaan tersebut	Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan pemikirannya
		Siswa dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya	Siswa dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya	Meskipun ide yang digunakan acak, tetapi jawaban yang dihasilkan benar dan logis

2. Berpikir Lateral Subjek S₂

a. Masalah 1

1.



2 cm 4 cm 6 cm

Tiga persegi masing-masing panjang sisinya 2 cm, 4 cm dan 6 cm ditempatkan seperti pada gambar.

- Tentukanlah luas daerah yang diarsir!
- Tentukanlah luas daerah yang diarsir dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang kamu buat sebelumnya!

1) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi

Pada saat wawancara, pertama-tama peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek S₂ mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancaranya.

P_{2.1.1} : Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?

S_{2.1.1} : Pernah. Masalah olimpiade.

P_{2.1.2} : Apa kamu memahami masalah ini?

S_{2.1.2} : Iya paham.

P_{2.1.3} : Bagaimana cara kamu memahami masalah ini?

S_{2.1.3} : Dibaca berkali-kali sampai paham *mbak*. Terus saya ingat kalau pernah mengerjakan masalah seperti ini.

P_{2.1.4} : Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!

S_{2.1.4} : Ada 3 persegi. Pertama ukuran 2 cm, yang kedua 4 cm, yang ketiga 6 cm. Disini (menunjuk pada gambar bangun segitiga yang diarsir) ada bangun yang memotong. Menurut saya bentuknya segitiga.

P_{2.1.5} : Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?

- S_{2.1.5} : Informasi disini, ada 3 persegi, sisinya 2, 4, 6. Udah itu aja.
 P_{2.1.6} : Tahu darimana kamu *kalo* informasinya itu?
 S_{2.1.6} : Ada di masalah.
 P_{2.1.7} : Lalu apa yang menjadi masalah pada masalah ini?
 S_{2.1.7} : Luas yang diarsir ini *mbak*.
 P_{2.1.8} : *Kok* bisa itu masalahnya?
 S_{2.1.8} : Karena *gak* diketahui ukuran *ininya mbak* (menunjuk pada gambar bangun segitiga yang diarsir).

Pada petikan wawancara di atas cara subjek S₂ memahami masalah adalah dengan membacanya berkali-kali sambil mengingat-ingat masalah tersebut, karena menurut subjek S₂ masalah tersebut serupa dengan masalah olimpiade yang pernah ia kerjakan. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti.

Pada lembar jawaban masalah 1 (Lampiran B.3), subjek S₂ tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan yang pada lembar jawaban masalah 1, melainkan hanya menuliskan jawaban singkatnya saja dan menuliskan jawaban dengan menggambar sketsa gambar. Dari hasil wawancara pada petikan S_{2.1.2}, S_{2.1.3}, dan S_{2.1.5} terlihat bahwa subjek S₂ dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan benar, yaitu terdapat tiga persegi yang masing-masing panjang sisinya 2 cm, 4 cm dan 6 cm. Subjek S₁ juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar, yaitu mencari luas segitiga yang diarsir diantara ketiga persegi-persegi tersebut. Subjek S₂ juga sudah pernah mengerjakan masalah yang mirip dengan masalah 1.

Ketika peneliti memberikan masalah 1 kepada subjek S₂. Sesuai pengamatan peneliti, subjek S₂ membacanya berkali-kali. Kemudian ia mencoret-coret sketsa gambar pada lembar masalah, lalu subjek S₂ mencoba menghitungnya dengan mencoret-coret lembar masalah. Mencari berbagai macam kemungkinan cara dan jawaban yang logis dari masalah tersebut.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S₂ menuliskan jawaban langsung dan tidak menggambar sketsa bangun datar lagi untuk menyelesaikan masalah 1 ini, kecuali karena

jawabannya memang berupa gambar. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa mereka yang berpikir lateral lebih mahir dalam memperoleh suatu bentuk yang jelas dari situasi yang sedang dihadapi hanya dengan satu kalimat saja.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara membacanya berkali-kali, yaitu ada tiga persegi yang masing-masing sisinya 2 cm, 4 cm, dan 6 cm, akan tetapi pada beberapa penyelesaian siswa hanya menuliskan jawaban langsung. Subjek S_2 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada masalah, yaitu mencari luas segitiga yang diarsir diantara ketiga persegi-persegi tersebut

2) Mencari Cara-Cara yang Berbeda Dalam Memandang Sesuatu

Pada masalah 1 ini subjek S_2 menemukan 2 cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah. Pada saat menemukan cara pertama, subjek S_2 cukup lama untuk memikirkannya. Karena subjek S_2 merasa pernah menjumpai masalah yang seperti masalah 1. Kemudian subjek S_2 mencoba-coba mencari cara untuk menyelesaikan masalah 1. Setelah itu subjek S_2 memberikan garis putus-putus yang menghubungkan ketiga persegi tersebut, sehingga membentuk sebuah bangun persegipanjang, lalu memberi garis-garis putus lagi untuk memperjelas bangun-bangun yang ada di dalam persegipanjang tersebut. Dari sketsa tersebut subjek S_2 menemukan satu bangun trapesium, dua bangun segitiga, dan satu bangun persegipanjang. Kemudian subjek S_2 mencari luas masing-masing bangun. Sedangkan untuk mencari luas yang daerah yang diarsir cara yang digunakan yaitu luas persegipanjang yang besar dikurangi dengan luas bangun-bangun yang tidak diarsir. Berikut gambarnya.

① $\left(\frac{(2+6) \times 6}{2} \right) = 24 \text{ cm}^2 + \left(\frac{2 \times 6}{2} \right) = 6 \text{ cm}^2$

$\frac{6 \times 12}{2} = 36 \text{ cm}^2$ ✓ 66

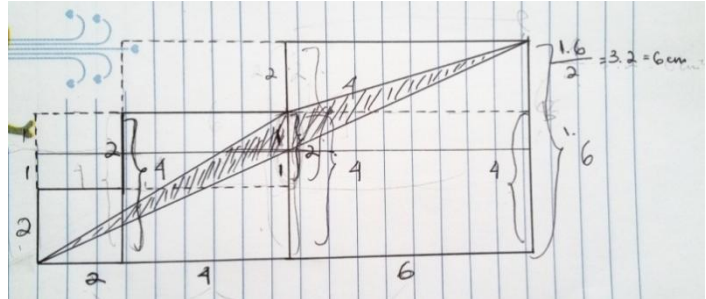
$L \square = 72$

$L \text{ segitiga diarsir} = L \square - L \text{ bangun datar}$
 $= 72 - 18 = 54 \text{ cm}^2$

Gambar 4.7
Jawaban Pertama Masalah 1 Subjek S₂

Cara pertama subjek S₂ mengerjakan masalah 1, konsepnya hampir sama dengan subjek S₁ pada cara pertama. Subjek S₁ dan S₂ sama-sama menggambar garis putus-putus untuk menghubungkan bangun-bangun yang bersesuaian sehingga membentuk suatu bangun datar yang baru. Kemudian mencari luas persegipanjangnya terlebih dahulu, lalu mencari luas segitiga-segitiga yang tidak diarsir dan mencari luas trapesium. Untuk mencari luas daerah yang diarsir yaitu luas persegipanjang dikurangi dengan luas dua segitiga dan trapesium.

Sedangkan untuk cara kedua, berdasarkan pengamatan peneliti, subjek S₂ mencoba-coba mencari cara lain. Sampai subjek S₂ menemukan alas dari segitiga yang diarsir dengan cara memberi garis pada sisi-sisi yang sejajar untuk menentukan panjang sisi-sisi yang belum diketahui.



Gambar 4.8
Jawaban Kedua Masalah 1 Subjek S₂

Pada cara kedua subjek S₂ ingin menentukan alas dari daerah segitiga yang diarsir terlebih dahulu, supaya lebih mudah. Cara yang digunakan subjek S₂ untuk mengerjakan masalah 1 ini unik, karena subjek S₂ hanya menggambar ulang sketsa gambar bangun datar pada masalah sesuai dengan ukuran aslinya, yaitu persegi I panjang sisinya 2 cm, persegi II panjang sisinya 4 cm dan persegi III panjang sisinya 6 cm. Kemudian subjek S₂ memberi garis-garis pada sisi-sisi yang letaknya segaris dengan sisi yang yang lain, sehingga diperoleh panjang sisi yang sebelumnya belum diketahui. Kemudian karena alasnya berada di sekitar panjang sisi yang diketahui, subjek S₂ ini berpikiran untuk membagi panjang sisi tersebut menjadi 2 bagian. Hal ini untuk membuktikan bahwa panjang alas dari segitiga ini adalah setengah dari panjang sisi yang sudah diketahui, yaitu 1 cm. Setelah diberi garis, ternyata panjang alas dari segitiga yang diarsir ini memang tepat setengah dari panjang sisi yang sudah diketahui yaitu 1 cm. Setelah diketahui panjang alasnya, kemudian untuk menentukan luas daerah yang diarsir langsung menghitung luasnya menggunakan rumus luas segitiga, lalu dikalikan 2. Berikut petikan wawancara selanjutnya.

P_{2.1.9} : Kira-kira bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah ini?

S_{2.1.9} : Caranya. Kan ini ada persegi, terus ini saya buat garis bantu. Sehingga *jadinya* bangun persegipanjang, dengan

panjang 12 cm, lebar 6 cm. Terus dipotong menjadi berbentuk trapesium. Nanti *ketemu* jawabannya.

P_{2.1.10} : Apa ada cara lain selain cara ini?

S_{2.1.10} : Ada *mbak*. Kalo cara kedua, cuma *digaris-garisin aja sih mbak*. *Sampe ketemu* semua sisi-sisi ini. Terus *ketemu* alasnya juga. Jadi tinggal dicari *pake* luas segitiga biasanya.

P_{2.1.11} : Apa ada cara lain lagi?

S_{2.1.11} : Sudah *mbak*.

Berdasarkan Gambar 4.7 dan 4.8 subjek S₂ menuliskan dua cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah 1. Cara pertama menggunakan konsep luas, dengan memperpanjang garis-garis yang berhubungan, sehingga membentuk persegipanjang, yang kemudian dikurangi dengan luas trapesium dan segitiga. Cara kedua menggunakan luas segitiga yang darsir. Subjek S₂ tidak memakai rumus untuk menemukan panjang dari sisi-sisi yang belum diketahui, melainkan dengan memberi garis pada sisi-sisi yang sejajar. Sehingga alasnya bisa diketahui. Kemudian menggunakan rumus luas segitiga untuk mencari luas daerah yang diarsir. Cara kedua inilah yang unik, karena tidak banyak melibatkan rumus-rumus namun jawaban yang dihasilkan logis.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S₂ dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral seseorang akan mencoba untuk menghasilkan sebanyak mungkin alternatif melalui pendekatan yang berbeda-beda.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Cara pertama menggunakan konsep luas, dengan memperpanjang garis-garis yang saling berhubungan, sehingga membentuk persegipanjang, yang kemudian dikurangi dengan luas trapesium dan segitiga. Cara kedua menggunakan luas segitiga yang darsir. Siswa tidak memakai rumus untuk menemukan panjang dari sisi-sisi yang belum diketahui, melainkan dengan memberi garis pada sisi-sisi yang sejajar. Sehingga alasnya bisa

diketahui. Kemudian menggunakan rumus luas segitiga untuk mencari luas daerah yang diarsir. Cara kedua inilah yang inovatif, karena tidak banyak melibatkan rumus matematika.

3) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku

Petikan wawancara selanjutnya.

P_{2.1.12} : Mengapa kamu menggunakan menggunakan cara–cara ini?

S_{2.1.12} : Iya, karena itu yang gampang *mbak*. Yang bisa *dinalar* gitu *mbak*.

P_{2.1.13} : Menurut kamu, apa perbedaan dari kedua cara ini?

S_{2.1.13} : *Bedanya*, kalau yang pertama ini *pake nyari* luas-luas dari bangun datar ini. Sedangkan kalau yang kedua ini lebih gampang, masalahnya *nyari* panjang *ininya gak pake* rumus.

P_{2.1.14} : Dari kedua cara yang kamu temukan ini, cara mana yang paling kamu sukai?

S_{2.1.14} : Yang pertama *mbak*. Masalahnya lebih efektif.

P_{2.1.15} : Kenapa *kok gitu*?

S_{2.1.15} : Iya *mbak*. Masalahnya yang kedua ini hasilnya masih kurang meyakinkan *gitu mbak*. Kan caranya saya cuma garis-garis ini terus *ketemu* alasnya. Kalau cara yang pertama ini kan jawabannya logis *mbak*.

Berdasarkan Gambar 4.7, 4.8 dan petikan wawancara S_{2.1.9}, S_{2.1.10} serta wawancara di atas, subjek S₂ dapat menyebutkan cara yang inovatif dan sesuai dengan apa yang terpikirkan oleh subjek S₂ saat mengerjakan masalah 1.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S₂ menggunakan cara yang berbeda pada umumnya dan tidak terpaku pada cara umumnya yang sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. De Bono juga menyatakan bahwa dalam berpikir lateral yang terpenting adalah kekayaan ragam pikiran.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa ketika menyelesaikan masalah, yang terpikirkan pertama kali oleh subjek S₂ adalah memberikan garis-garis

putus untuk menyelesaikan masalah. Karena memang itulah yang diajarkan. Kemudian siswa mencari cara lain yang ternyata lebih mudah dan tanpa menggunakan rumus matematika, yaitu dengan menggaris-garis saja. Akan tetapi untuk menemukan cara kedua ini dibutuhkan waktu yang lama. Karena cara yang ia tahu hanya cara pertama saja.

4) Memakai Ide-Ide Acak Untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru

Ide yang muncul pada masalah 1 ini yaitu subjek S_1 menemukan sebuah bangun baru yang bisa dibentuk dari gabungan ketiga persegi tersebut, yaitu bangun persegipanjang. Di dalam gabungan bangun-bangun tersebut terbentuklah bangun-bangun lain, diantaranya: bangun segitiga, trapesium dan persegipanjang yang lain. Semua sisi-sisi dari bangun datar yang terbentuk pun juga bisa diketahui dengan mudah. Sehingga subjek S_2 lebih mudah menentukan luas daerah yang diarsir, dengan cara mencari luas-luas dari daerah yang tidak diarsir.

Sedangkan ide yang lainnya, subjek S_2 mencari panjang alas dari segitiga yang diarsir tanpa menggunakan rumus. Melainkan hanya dengan bantuan penggaris saja. Awalnya subjek S_2 mencoba-coba mencari panjang semua sisi dari segitiga yang diarsir menggunakan rumus pythagoras, seperti pada Gambar 4.9. Setelah itu subjek S_2 mengambil dua sisi untuk dijadikan alas dan tinggi dari segitiga, kemudian mencari luasnya. Akan tetapi jawaban yang dihasilkan dianggap tidak logis oleh subjek S_2 , karena hasilnya kurang sesuai dengan cara pertama. Selain itu subjek S_2 juga ragu dengan jawaban yang diperolehnya. Sehingga cara ini dianggap salah oleh subjek S_2 .

Sampai akhirnya subjek S_2 menggambar ulang sketsa gambar bangun persegi seperti pada masalah sesuai dengan ukuran yang sebenarnya, seperti pada Gambar 4.8. Kemudian menggaris-garis ulang seperti halnya pada Gambar 4.10. Ternyata hasil yang diperoleh sama dengan hasil pada cara yang pertama. Petikan wawancara selanjutnya.

- P_{2.1.16} : Ini tadi kamu *kok* bisa muncul ide buat *ngasih* garis bantu ini? Kenapa?
 S_{2.1.16} : Ya aku *ingat aja mbak. Kayaknya sih gitu.*
 P_{2.1.17} : Iya *ta kayak gitu?*
 S_{2.1.17} : Iya, *lagian* kan biar mudah *mbak ngerjakannya.*
 P_{2.1.18} : *Emang* masalah yang pernah kamu kerjakan ini mirip seperti ini ta?
 S_{2.1.18} : Ya *enggak* sih *mbak*, Cuma *ingat aja* kalo caranya dikasih garis bantu *kayak gini.*
 P_{2.1.19} : Bagaimana kamu bisa mengerjakan dengan langkah-langkah seperti ini?
 S_{2.1.19} : Karena masalah yang *kayak ngasih* garis bantu ini pernah diajarkan sama guru saya. Tapi dulu itu masalahnya *pake* persegi.
 P_{2.1.20} : Apa garis bantu itu cuma bisa diterapkan pada persegi aja?
 S_{2.1.20} : *Enggak mbak. Pokoknya* pada bangun datar.

Pada petikan wawancara $S_{2.1.5}$ di atas, menunjukkan bahwa subjek S_2 pernah menjumpai atau mengerjakan masalah yang serupa dengan masalah 1 ini, yaitu pada masalah olimpiade. Dan subjek S_2 bisa mengerjakan masalah 1 dengan benar. Sehingga subjek S_2 ini bisa dikatakan memakai ide-ide acak untuk menyelesaikan masalah 1 ini.

Langkah-langkah yang dibuat oleh subjek S_2 pada cara kedua menyelesaikan masalah 1 ini tidak lazim. Karena meskipun subjek S_2 ini pernah diajari masalah yang mirip dengan masalah 1 ini. Akan tetapi cara yang kedua ini langkah-langkahnya berbeda dengan yang pernah diajarkan oleh gurunya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_1 memakai ide-ide acak berupa memberikan garis bantu pada gambar yang ada pada masalah dengan garis putus-putus dan mencari

panjang sisi yang belum diketahui dengan cara memberikan garis pada sisi-sisi yang sejajar. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dengan rangsangan acak seseorang dapat menggunakan setiap informasi apapun, tidak peduli ada hubungannya atau tidak, informasi apapun tidak mungkin disingkirkan karena dianggap kurang berguna.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus, dengan alasan memang itu yang terpikirkan olehnya. Untuk ide keduanya, siswa mencari sisi-sisi yang tidak diketahui dengan memberikan garis-garis pada sisi-sisi yang sejajar. Petikan wawancara selanjutnya.

P_{2.1.21} : Lalu untuk yang ini, darimana kamu bisa mendapatkan ide untuk menggaris-garis ini? (menunjuk pada Gambar 4.6)

S_{2.1.21} : Kalau yang ini saya *kepikiran* buat coba-coba *aja sih mbak*.

P_{2.1.22} : Coba-coba *gimana* maksudnya?

S_{2.1.22} : Ya di logika *gitu*. Buat *mastiin* jawaban yang pertama, apa nanti jawabannya sama kalau saya *nemu* cara yang lain.

P_{2.1.23} : Di logika *gimana* memangnya?

S_{2.1.23} : Awalnya tadi saya coba-coba *ngasih* garis di gambar yang di masalah, masalahnya ini kan bangun persegi, jadi nanti bisa *ketemu* sisi-sisi yang lain *kalo* digaris-garis. Tapi *kok* jawabannya beda, *gak* logis juga.

P_{2.1.24} : Terus?

S_{2.1.24} : Terus saya coba gambar lagi, tapi ukurannya saya sesuaikan sama aslinya. Ternyata jawabannya sama *mbak*.

P_{2.1.25} : Bagaimana kamu bisa mengerjakan dengan langkah - langkah seperti ini?

S_{2.1.25} : Ya saya *kepikirannya gitu sih mbak*.

P_{2.1.26} : Memangnya kamu pernah diajarin cara *kayak gini* ta?

S_{2.1.26} : Belum pernah. Tadi kan awalnya cuma coba-coba *aja*. Tapi *kok* ternyata *ketemu* jawabannya.

Pada petikan wawancara S_{2.1.5} di atas, menunjukkan bahwa subjek S_2 pernah menjumpai atau mengerjakan masalah yang serupa dengan masalah 1 ini, yaitu pada masalah olimpiade. Akan tetapi cara kedua

yang ditemukan oleh subjek S_2 ini terbilang unik, karena subjek S_2 bisa terpikir untuk menggunakan cara tersebut, meskipun ia belum pernah diajari mengerjakan menggunakan cara tersebut.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_2 menghasilkan langkah-langkah yang berbeda ketika mencari luas daerah yang diarsir, yaitu mencari sisi yang belum diketahui panjangnya, hanya dengan menggaris-garis saja pada sisi-sisi yang sejajar dan bersesuaian, tanpa menggunakan rumus. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. Seseorang dapat melompat ke depan pada titik baru, dan kemudian mengisi celah-celah lompatan itu.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu tidak menggunakan rumus untuk mencari panjang sisi yang belum diketahui, melainkan hanya dengan menggaris-garis saja pada sisi-sisi yang sejajar. Petikan wawancara selanjutnya.

- $P_{2.1.27}$: Menurut kamu, apakah cara yang digunakan sudah tepat?
- $S_{2.1.27}$: Menurut saya itu yang tepat itu yang pertama. Menurut saya itu lebih akurat.
- $P_{2.1.28}$: Itu *kok* lebih akurat kenapa?
- $S_{2.1.28}$: Itu saya yakin sama jawaban saya.
- $P_{2.1.29}$: Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis?
- $S_{2.1.29}$: Iya yakin.
- $P_{2.1.30}$: *Kok* bisa yakin?
- $S_{2.1.30}$: Ya jawabannya tadi kan lebih akurat *mbak*.
- $P_{2.1.31}$: Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini?
- $S_{2.1.31}$: Luas daerah yang diarsir yaitu 6 cm^2 .

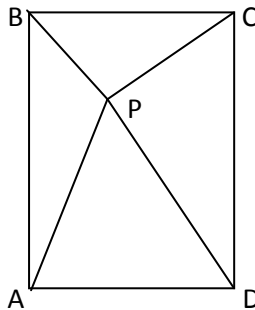
Dari petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa subjek S_2 bisa memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya. Pada gambar 4.7 dan 4.8 menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan

oleh S_2 sudah benar. Subjek S_2 juga dapat memberikan kesimpulan yang tepat dari masalah 1.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas jawaban yang dihasilkan subjek S_2 sudah benar. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral, seseorang perlu salah agar pada akhirnya benar. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya.

b. Masalah 2

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pak Eko mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang ABCD. Tanah tersebut akan ditanami 4 macam tanaman, yaitu anggur (DPC), apel (APD), jeruk (APB) dan nanas (BPC). Sehingga tanah tersebut akan dibagi menjadi empat bagian yang berbentuk segitiga. Tanah yang ditanami anggur seluas 52 m^2 . Tanah yang ditanami jeruk seluas 26 m^2 . Tanah yang ditanami nanas seluas 25 m^2 .

- Berapa luas tanah Pak Eko keseluruhan?
- Berapa luas tanah Pak Eko yang ditanami apel?
- Tentukan luas tanah Pak Eko keseluruhan dan luas tanah yang ditanami apel menggunakan cara yang berbeda dari sebelumnya!

1) Mengenali Ide Dominan dari Masalah yang Sedang Dihadapi

Pada saat wawancara, pertama-tama peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek S_2 mengenai ide dominan dari masalah 2. Berikut petikan wawancaranya.

- $P_{2.2.1}$: Apa kamu memahami masalah ini?
 $S_{2.2.1}$: Iya paham.
 $P_{2.2.2}$: Bagaimana cara kamu memahami masalah ini tadi?
 $S_{2.2.2}$: Dibaca berkali-kali.
 $P_{2.2.3}$: Apa kamu pernah menjumpai atau mengerjakan masalah seperti ini?
 $S_{2.2.3}$: Belum pernah.
 $P_{2.2.4}$: Coba ceritakan kembali masalah ini dengan bahasamu sendiri!
 $S_{2.2.4}$: Ini Pak Eko punya tanah, bentuknya persegi panjang. Terus dibagi menjadi 4 untuk ditanami anggur, jeruk, apel dan nanas. Dan 4 bagian itu membentuk segitiga. Tanah yang ditanami anggur luasnya 52 m^2 , terus jeruk dengan luas 26 m^2 . Nanas dengan luas 25 m^2 . Lalu apelnya tidak diketahui.
 $P_{2.2.5}$: Informasi apa saja yang kamu dapatkan dari masalah ini?
 $S_{2.2.5}$: Ini tanahnya berbentuk persegi panjang, dibagi menjadi 4 bagian, dan 4 bagian itu membentuk segitiga. Dimana anggur dengan luas 52 m^2 yaitu CPD. APD itu apel yang belum diketahui luasnya. Terus jeruk dengan luas 26 m^2 . Nanas dengan luas 25 m^2 .
 $P_{2.2.6}$: Bagaimana kamu bisa yakin kalau itu informasinya?
 $S_{2.2.6}$: Kan tertulis disini *mbak*.
 $P_{2.2.7}$: Apa yang menjadi masalah pada masalah ini?
 $S_{2.2.7}$: Masalahnya kita belum tau luas yang apel sama luas keseluruhan.
 $P_{2.2.8}$: Kok bisa tau kalau itu masalahnya?
 $S_{2.2.8}$: Karena itu yang ditanyakan pada masalah.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa subjek S_2 memahami masalah 2 dengan membacanya berkali-kali.

Pada lembar jawaban dari masalah 2 (Lampiran B.4), subjek S_2 menuliskan apa yang diketahui, akan tetapi yang ditulis hanya luas anggur dan jeruk saja. Dari hasil wawancara pada petikan $S_{2.2.3}$, dan $S_{2.2.4}$ terlihat bahwa subjek S_1 dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan benar, yaitu terdapat tanah berbentuk persegi panjang yang

dibagi menjadi 4 bagian dan membentuk segitiga. Dimana luas anggur 52 m^2 , luas jeruk 26 m^2 , dan luas nanas 25 m^2 . Sedangkan subjek S_2 menyebutkan apa yang ditanyakan dengan benar yaitu mencari luas keseluruhan dan luas apel.

Ketika melihat masalah 2 ini, sesuai yang peneliti amati yaitu membaca masalahnya berkali-kali. Lalu mencoret-coret pada lembar masalah.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_2 menggunakan pemisalan berupa variabel untuk menyelesaikan masalah 2. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa mereka yang berpikir lateral lebih mahir dalam memperoleh suatu bentuk yang jelas dari situasi yang sedang dihadapi hanya dengan satu kalimat saja.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara membacanya berkali-kali, yaitu tanahnya berbentuk persegi panjang, luas yang ditanami jeruk 26 m^2 , luas yang ditanami nanas 25 m^2 , luas yang ditanami anggur 52 m^2 , dan semua tanah tersebut berbentuk segitiga. Subjek S_2 juga dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada masalah, yaitu mencari luas tanah keseluruhan dan luas yang ditanami apel.

2) Mencari Cara-Cara yang Berbeda Dalam Memandang Sesuatu

Untuk menyelesaikan masalah 2 ini subjek S_2 menemukan 2 cara yang berbeda. Kedua cara ini mempunyai kemiripan, yaitu menggunakan variabel.

Cara pertama, subjek S_2 menemukan hubungan antara luas dan tinggi dari tanah yang ditanami anggur dan jeruk, yaitu jika luas tanah yang ditanami anggur adalah 2 kalinya tanah yang ditanami jeruk, maka tingginya pun sama dengan luasnya yaitu tinggi anggur 2 kalinya tinggi jeruk. Kemudian membuat persamaan dari luas jeruk, lalu memisalkan alas dan tinggi dari segitiga ABP dengan variabel. Setelah itu baru menghitungnya dan

menghasilkan sebuah persamaan baru. Lalu subjek S₂ langsung menghitung luas tanah keseluruhan yang dimiliki Pak Eko menggunakan rumus luas persegipanjang, dengan cara mensubstitusikan persamaan sebelumnya ke dalam rumus luas persegipanjang. Setelah luas tanah keseluruhan diketahui, maka untuk mencari luas yang ditanami apel yaitu dengan cara luas tanah keseluruhan dikurangi dengan luas tanah yang ditanami anggur, jeruk dan nanas. Berikut gambarnya.

Nama: Richardo 7-0
Kelas: IX-9

Jeruk = 26 m^2 dan Anggur = 52 m^2

2 X nya

jadi perbandingan tingginya 1:2

segitiga ABP (Jeruk): $\frac{a \times t}{2} = 26$

$$\frac{a \times 1}{2} = 26$$

$a \times 1 = 52$

$a = 52$

$x = \text{alas}$
 $y = \text{tinggi}$

$$\frac{x \times y}{2} = 26$$

$x \cdot y = 26 \cdot 2$
 $x \cdot y = 52$

Mencari Luas ABCD : $p \times l$

$3y \cdot x$

$= 3 \cdot 52 = 156 \text{ m}^2$ (Apel)

a) Luas tanah keseluruhan = 156 m^2

b) Luas kebun apel : $156 - 103$

$= 53 \text{ m}^2 //$

Gambar 4.11
Jawaban Pertama Masalah 2 Subjek S₂

Untuk cara kedua, cara yang digunakan sederhana sekali. Pertama-tama subjek S_2 memisalkan alas segitiga dengan variabel x yang tidak lain adalah lebar dari persegi panjang, sedangkan untuk tingginya dengan variabel y yang tidak lain adalah panjang dari persegi panjang. Kemudian subjek S_2 juga memisalkan bahwa tinggi dari tanah yang ditanami jeruk (APB) adalah $\frac{1}{3}y$. Lalu mencari luas tanah keseluruhan melalui rumus luas tanah yang ditanami jeruk. Dari situ diperoleh sebuah persamaan yang tidak lain mewakili luas persegi panjang ABCD, yaitu luas tanah keseluruhan. Setelah luas tanah keseluruhan diketahui, maka untuk mencari luas yang ditanami apel yaitu dengan cara luas tanah keseluruhan dikurangi dengan luas tanah yang ditanami anggur, jeruk dan nanas. Berikut gambarnya.

Alternatif cara :

①

$$26 = \frac{x \cdot y}{2}$$

$x = \text{alas}$
 $y = \text{tinggi}$

$$52 = x \cdot y$$

$$52 = x \cdot \frac{1}{3}y$$

$$52 \cdot 3 = x \cdot y$$

$$156 = x \cdot y$$

② Tanami Apel : $156 - (25 + 26 + 52)$

$$= 156 - 103$$

$$= 53 \text{ cm}^2 //$$

Gambar 4.12
Jawaban Kedua Masalah 2 Subjek S_2

Petikan wawancara selanjutnya.

- P_{2.2.9} : Kira-kira bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah ini?
- S_{2.2.9} : Itu *mbak*, ini kan luasnya berbanding, 1: 2. Jadi bisa *pake* tingginya itu. Yang jeruk tingginya 1, terus anggurnya 2.
- P_{2.2.10} : Terus?
- S_{2.2.10} : *Misalin aja* alasnya x , tingginya y . Terus dicari *pake* luasnya jeruk sama anggur. Nanti *ketemu* luas keseluruhan.
- P_{2.2.11} : Apa ada cara lain selain itu?
- S_{2.2.11} : Ada *mbak*, sama-sama dimisalkannya. Tapi perbandingannya beda *mbak*.
- P_{2.2.12} : Beda *gimana*?
- S_{2.2.12} : Ya *kalo* tadi kan 1: 2 sama *pake* luasnya anggur sama jeruk. *Kalo* yang ini *pake* luasnya nanas aja.
- P_{2.2.13} : Berarti cara kedua ini perbandingannya *gimana*?
- S_{2.2.13} : Cara kedua ini, luas nanas dibagi jadi 2, yang pertama dapat $\frac{1}{3}$, lalu bagian keduanya $\frac{2}{3}$.
- P_{2.2.14} : Lalu?
- S_{2.2.14} : Ya sama kayak tadi *mbak*, tingginya juga sama dengan luasnya.

Berdasarkan lembar jawaban nomor 2 (Lampiran 4) subjek S₂ menuliskan dua cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah 2. Cara pertama menggunakan luas anggur dan jeruk, kemudian mencari perbandingannya. Kemudian mencari luas keseluruhan dan luas apel. Cara kedua menggunakan luas nanas saja, kemudian dibagi dua dan dicari perbandingannya. Kemudian mencari luas keseluruhan dan luas apel.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S₂ dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral seseorang akan mencoba untuk menghasilkan sebanyak mungkin alternatif melalui pendekatan yang berbeda-beda.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ dapat menghasilkan 2 cara yang berbeda. Cara pertama menggunakan luas anggur dan jeruk, kemudian mencari perbandingan luas antara keduanya,

lalu mencari hubungan antara luas dan tinggi keduanya. Kemudian mencari luas keseluruhan dan luas apel. Cara kedua menggunakan luas nanas saja, kemudian dibagi dua dan dicari perbandingan alasnya untuk dijadikan tinggi dari segitiga yang lainnya. Kemudian mencari luas keseluruhan dan luas apel. Siswa juga cenderung melibatkan variabel untuk menyelesaikan masalah. Kedua cara ini merupakan cara yang singkat dan inovatif.

3) Melonggarkan Kendali Cara Berpikir yang Kaku

Petikan wawancara selanjutnya.

- P_{2.2.15} : Mengapa kamu menggunakan menggunakan cara – cara ini?
 S_{2.2.15} : Ya karena itu yang terpikirkan *mbak*.
 P_{2.2.16} : Apa yang membedakan kedua cara ini?
 S_{2.2.16} : Beda di perbandingannya *aja sih mbak*.
 P_{2.2.17} : Dari kedua cara yang kamu temukan ini, cara mana yang paling kamu sukai?
 S_{2.2.17} : Yang pertama ini *mbak*.
 P_{2.2.18} : Kenapa *kok gitu*?
 S_{2.2.18} : Lebih gampang dinalarnya. Meskipun ini lebih panjang caranya. Kalau cara yang ini tadi aku *mikirnya luama* dulu baru *nemu*.

Berdasarkan petikan wawancara S_{2.2.10}, S_{2.2.11}, S_{2.2.12}, S_{2.2.13} dan S_{2.2.14} serta wawancara di atas, subjek S₂ dapat menyebutkan cara yang inovatif dan sesuai dengan apa yang terpikirkan oleh subjek S₂ saat mengerjakan masalah 2.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas dapat diperoleh data bahwa subjek S₂ menggunakan cara yang berbeda pada umumnya dan tidak terpaku pada cara umumnya yang sistematis. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. De Bono juga menyatakan bahwa dalam berpikir lateral yang terpenting adalah kekayaan ragam pikiran.

Dari hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa Untuk masalah kedua ini siswa memikirkannya cukup lama, karena ia belum pernah menjumpai masalah

seperti ini. Tetapi setelah cukup lama berpikir, ia menemukan hubungan antara tanah yang ditanami jeruk dan anggur, yaitu luasnya berbanding, sehingga tingginya juga akan berbanding. Sedangkan untuk cara keduanya memang lebih sederhana tetapi agak rumit, karena mencari hubungannya cukup susah.

4) Memakai Ide-Ide Acak Untuk Membangkitkan Ide-Ide Baru

Untuk masalah 2 ini subjek S_2 menemukan dua ide yang cukup berbeda. Subjek S_2 menganggap ada hubungan antara luas dan tinggi segitiga.

Untuk ide pertama, subjek S_2 melibatkan luas tanah yang ditanami anggur dan luas tanah yang ditanami jeruk, masing-masing luasnya yaitu 52 m^2 dan 26 m^2 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa luas keduanya adalah berbanding, dengan perbandingan 1 : 2. Dari situ subjek S_2 menyimpulkan bahwa tinggi dari tanah yang ditanami anggur dan luas tanah yang ditanami jeruk memiliki perbandingan yang sama dengan luasnya. Sehingga subjek S_2 memisalkan bahwa tinggi dari tanah yang ditanami anggur sebagai t , sedangkan untuk tinggi dari tanah yang ditanami jeruk sebagai $2t$. Jika tinggi dari tanah yang ditanami anggur dan luas tanah yang ditanami jeruk ini digabung maka akan menjadi panjang dari bangun persegi panjang ABCD. Kemudian menghitungnya menggunakan variabel untuk mencari luas tanah keseluruhan.

Sedangkan untuk ide kedua, subjek S_2 melibatkan luas tanah yang ditanami nanas saja. Pemisalan yang digunakan sama dengan ide pertama, yaitu menggunakan panjang dari persegi panjang ABCD, yang membedakan disini adalah panjang dari persegi panjang ABCD dimisalkan oleh tinggi dari tanah yang ditanami nanas, tetapi tetap melibatkan luas yang ditanami anggur dan jeruk. Hanya perbandingannya saja yang berbeda. Jika sebelumnya subjek S_2 memisalkan bahwa tinggi dari tanah yang ditanami anggur sebagai t ,

maka disini dimisalkan sebagai $\frac{1}{3}y$. Sedangkan untuk tinggi dari tanah yang ditanami jeruk sebelumnya dimisalkan sebagai $2t$, maka disini dimisalkan sebagai $\frac{2}{3}y$. Kemudian menghitungnya menggunakan variabel untuk menemukan luas keseluruhan. Petikan wawancara selanjutnya.

P_{2.2.19} : Ini tadi kamu *kok* bisa muncul ide buat memisalkan kalau tingginya jeruk 1, sedangkan tingginya anggur 2?

S_{2.2.19} : Ya kan luas anggur dua kalinya luas jeruk *mbak*. Jadi tingginya 2 : 1.

P_{2.2.20} : Masak *kayak gitu* alasannya?

S_{2.2.20} : Iya, terus apa *dong* alasannya?

P_{2.2.21} : Ya *nggak* tau. Kira – kira karena apa? Ada *nggak* hubungan diantara keduanya?

S_{2.2.21} : Apa ya?

S_{2.2.22} : *Nggak tau* aku *mbak*. *Setauku* alasannya *gitu*.

Pada petikan wawancara S_{2.1.5} di atas, menunjukkan bahwa subjek S₂ belum pernah menjumpai atau mengerjakan masalah yang serupa dengan masalah 2, tetapi ia bisa mengerjakan masalah 2 dengan benar. Sehingga subjek S₂ ini bisa dikatakan memakai ide-ide acak untuk menyelesaikan masalah 2 ini. Akan tetapi alasan yang dikemukakan oleh subjek S₂ kurang logis, karena tidak berdasarkan konsep yang ada.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diatas diperoleh data bahwa subjek S₂ memakai ide-ide acak berupa mencari hubungan antara luas dan tinggi dari segitiga yang saling berhubungan. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dengan rangsangan acak seseorang dapat menggunakan setiap informasi apapun, tidak peduli ada hubungannya atau tidak, informasi apapun tidak mungkin disingkirkan karena dianggap kurang berguna.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ menggunakan representasi persamaan untuk membangkitkan ide-idenya, yaitu dengan mencari hubungan antara luas segitiga dengan tingginya, kemudian membandingkannya, lalu menerjemahkannya ke dalam

sebuah persamaan. Ide kedua, siswa hanya menggunakan luas nanas saja kemudian dibagi menjadi dua bagian, lalu mencari perbandingan dari alas kedua bagian segitiga tersebut, kemudian menghubungkan-nya dengan unsur yang sama pada segitiga yang lain. lalu menerjemahkannya ke dalam sebuah persamaan. Petikan wawancara selanjutnya.

P_{2.1.23} : Bagaimana kamu bisa mengerjakan dengan langkah-langkah seperti ini?

S_{2.1.23} : Ya karena menurut saya langkah-langkah ini lebih mudah *mbak*, *pake* variabel.

P_{2.1.24} : Kenapa carinya *nggak pake* angka *aja*?

S_{2.1.24} : Kayaknya lebih susah *mbak*. Tadi *udah* aku coba, tapi *nggak ketemu*.

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah yang dibuat oleh subjek S_1 dalam menyelesaikan masalah 2 ini berbeda. Selain itu, subjek S_2 ini belum pernah diajari untuk menyelesaikan masalah yang mirip dengan masalah 2 ini. Sehingga langkah-langkah yang dihasilkan pun berbeda dan sesuai dengan apa yang dipikirkannya.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas diperoleh data bahwa subjek S_2 menghasilkan langkah-langkah yang berbeda ketika mencari luas daerah yang diarsir, yaitu ketika mencari hubungan antara luas dan tinggi segitiga yang saling berhubungan, subjek S_2 menggunakan variabel kemudian menerjemahkannya dalam suatu persamaan yang langkah-langkahnya melompat. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral semua langkah tidak mesti berurutan. Seseorang dapat melompat ke depan pada titik baru, dan kemudian mengisi celah-celah lompatan itu.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu cenderung menggunakan pemisalan dengan variabel untuk menyelesaikannya. Berikut petikan wawancara selanjutnya.

- P_{2.1.25} : Menurut kamu, apakah cara yang digunakan sudah tepat?
- S_{2.1.25} : Menurut saya, sudah.
- P_{2.1.26} : Kenapa?
- S_{2.1.26} : Karena di cara pertama ini *ketemu* jawabannya. Di cara kedua ini jawabannya juga sama.
- P_{2.1.27} : Apakah kamu yakin dengan penyelesaian yang kamu tulis?
- S_{2.1.27} : Iya yakin.
- P_{2.1.28} : *Kok* bisa yakin?
- S_{2.1.28} : Karena jawabannya sama.
- P_{2.1.29} : Sama dengan yang mana?
- S_{2.1.29} : Ya cara pertama sama kedua itu sama. Kan tadi itu *sebenere* saya cari cara kedua buat *mastiin* kalau jawaban di cara pertama itu sudah *bener* apa belum.
- P_{2.1.30} : Terus?
- S_{2.1.30} : Berarti jawaban saya benar.
- P_{2.1.31} : Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengerjakan masalah ini?
- S_{2.1.31} : Luas tanah keseluruhan milik Pak Eko adalah 156 m².
Terus luas apelnya 53 m².

Dari petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa subjek S₂ bisa memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya. Pada Gambar 4.11 dan 4.12 menunjukkan bahwa jawaban yang dihasilkan oleh S₁ sudah benar. Subjek S₂ juga dapat memberikan kesimpulan yang tepat dari masalah 2.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara di atas jawaban yang dihasilkan subjek S₂ sudah benar. Hal ini sesuai dengan pendapat De Bono yang menyatakan bahwa dalam berpikir lateral, seseorang perlu salah agar pada akhirnya benar. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya.

Dari keseluruhan jawaban subjek S₂, berikut tabel hasil analisis berpikir lateral subjek S₂ dalam menyelesaikan masalah 1 dan nomor 2.

Tabel 4.2
Tabel Hasil Pemaparan Data Penelitian Subjek S₂

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
S ₂	Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan cara memacanya berkali-kali, yaitu ada tiga persegi yang masing-masing sisinya 2 cm, 4 cm, dan 6 cm, akan tetapi pada beberapa penyelesaian siswa hanya menuliskan jawaban langsung.	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan membacanya berkali-kali, yaitu tanahnya berbentuk persegipanjang luas yang ditanami jeruk 26 m ² , luas yang ditanami nanas 25 m ² , luas yang ditanami anggur 52 m ² , dan semua tanah tersebut berbentuk segitiga	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada kedua masalah dengan cara membacanya berulang kali, serta cenderung tidak menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan, kecuali jika jawabannya memang berupa gambar.
		Siswa dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada masalah, yaitu mencari luas segitiga yang diarsir diantara ketiga persegi-persegi tersebut	Siswa dapat menyebutkan apa yang ditanyakan hanya dengan melihat pada masalah, karena tertulis pada masalah, yaitu mencari luas tanah keseluruhan dan luas yang ditanami apel	
	Mencari cara-cara lain dalam	Siswa dapat menghasilkan 2 cara yang	Siswa dapat menghasilkan 2 cara yang	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
	memandang permasalahan	berbeda. Cara pertama menggunakan konsep luas, dengan memperpanjang garis-garis yang berhubungan, sehingga membentuk persegi panjang, yang kemudian dikurangi dengan luas trapesium dan segitiga. Cara kedua menggunakan luas segitiga yang darsir. Siswa tidak memakai rumus untuk menemukan panjang dari sisi-sisi yang belum diketahui, melainkan dengan memberi garis pada sisi-sisi yang sejajar. Sehingga alasnya bisa diketahui. Kemudian menggunakan rumus luas segitiga untuk mencari luas	berbeda. Cara pertama menggunakan luas anggur dan jeruk, kemudian mencari perbandingan luas antara keduanya, lalu mencari hubungan antara luas dan tinggi keduanya. Kemudian mencari luas keseluruhan dan luas apel. Cara kedua menggunakan luas nanas saja, kemudian dibagi dua dan dicari perbandingan alasnya untuk dijadikan tinggi dari segitiga yang lainnya. Kemudian mencari luas keseluruhan dan luas apel. Siswa juga cenderung melibatkan variabel untuk menyelesaikan masalah. Kedua cara ini merupakan cara yang singkat dan inovatif.	satu. Cara-cara yang dihasilkan pun singkat serta menggunakan variabel.

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
		daerah yang diarsir. Cara kedua inilah yang inovatif, karena tidak banyak melibatkan rumus matematika		
	Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	Ketika menyelesaikan masalah, yang terpikirkan pertama kali oleh siswa adalah memberikan garis-garis putus untuk menyelesaikan masalah. Karena itulah yang diajarkan. Kemudian siswa mencari cara lain yang ternyata lebih mudah dan tanpa menggunakan rumus matematika, yaitu dengan menggaris-garis saja. Akan tetapi untuk menemukan cara kedua ini dibutuhkan waktu yang lama. Karena	Untuk masalah kedua ini siswa memikirkannya cukup lama, karena ia belum pernah menjumpai masalah seperti ini. Tetapi setelah cukup lama berpikir, ia menemukan hubungan antara tanah yang ditanami jeruk dan anggur, yaitu luasnya berbanding, sehingga tingginya juga akan berbanding. Sedangkan untuk cara keduanya memang lebih sederhana tetapi agak rumit, karena mencari hubungannya cukup susah.	Siswa menggunakan cara yang sesuai dengan apa yang dipikirkannya untuk menyelesaikan masalah, tidak terpaku dengan cara umumnya. Meskipun ada beberapa cara yang memang sudah pernah diajarkan kepadanya.

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
		cara yang ia tahu hanya cara pertama saja.		
	Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Siswa menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus, dengan alasan memang itu yang terpikirkan olehnya. Untuk ide keduanya, siswa mencari sisi-sisi yang tidak diketahui dengan memberikan garis-garis pada sisi-sisi yang sejajar	Siswa menggunakan representasi persamaan untuk membangkitkan ide-idenya, yaitu dengan mencari hubungan antara luas segitiga dengan tingginya, kemudian membandingkan-nya, lalu menerjemahkannya ke dalam sebuah persamaan. Ide kedua, siswa hanya menggunakan luas nanas saja kemudian dibagi menjadi dua bagian, lalu mencari perbandingan dari alas kedua bagian segitiga tersebut, kemudian menghubungkan-nya dengan unsur yang sama pada segitiga yang	Siswa menggunakan representasi visual dan persamaan untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus, lalu mencari sisi yang tidak diketahui hanya dengan menggaris-garis saja pada sisi yang sejajar. Siswa mencari hubungan antara luas, alas dan tinggi segitiga melalui perbandingan yang telah dihasilkannya. Ide-ide acak ini ditemukan oleh siswa dengan mencoret-coret dan mencoba-coba pada lembar masalah, tetapi untuk masalah yang pertama ide ini muncul karena siswa pernah

Kode Subjek	Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
		Masalah 1	Masalah 2	
			lain. lalu menerjemahkannya ke dalam sebuah persamaan	diajari untuk menyelesaikan masalah yang mirip dengan masalah 1.
		Siswa dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu tidak menggunakan rumus untuk mencari panjang sisi yang belum diketahui, melainkan hanya dengan menggaris-garis saja pada sisi-sisi yang sejajar	Siswa dapat menghasilkan langkah-langkah yang berbeda, yaitu cenderung menggunakan pemisalan dengan variabel untuk menyelesaikannya	Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan apa yang dipikirkannya
		Siswa dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya	Siswa dapat memberikan alasan yang logis akan kebenaran jawaban yang sudah ditulisnya	Meskipun ide yang digunakan acak, tetapi jawaban yang dihasilkan benar dan logis

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah melakukan deskripsi berpikir lateral subjek penelitian, kesimpulan analisis data secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Tabel Data Hasil Kesimpulan Berpikir Lateral Siswa

Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
	Subjek S ₁	Subjek S ₂	
Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada kedua masalah dengan cara membacanya berulang kali serta menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada kedua masalah dengan cara membacanya berulang kali, serta cenderung tidak menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan, kecuali jika jawabannya memang berupa gambar	Siswa mampu membaca informasi yang ada pada masalah dengan cara membacanya berulang kali kemudian membuat sketsa gambar bangun datar
Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari satu. Cara-cara yang dihasilkan pun cukup sederhana serta menggunakan angka.	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari satu. Cara-cara yang dihasilkan pun singkat serta menggunakan variabel	Siswa mampu menghasilkan cara lebih dari satu dan cara yang digunakan juga sederhana
Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	Siswa menggunakan cara yang sesuai dengan	Siswa menggunakan cara yang sesuai dengan	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari satu. Cara-cara

Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
	Subjek S ₁	Subjek S ₂	
	apa yang dipikirkannya untuk menyelesaikan masalah, tidak terpaku dengan cara umumnya.	apa yang dipikirkannya untuk menyelesaikan masalah, tidak terpaku dengan cara umumnya. Meskipun ada beberapa cara yang memang sudah pernah diajarkan kepadanya.	yang dihasilkan pun singkat serta menggunakan variabel.
Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Siswa menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus serta mencari hubungan antar unsur yang diketahui. Ide-ide acak ini ditemukan oleh siswa dengan mencoret-coret dan mencoba-coba pada lembar masalah	Siswa menggunakan representasi visual dan persamaan untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus, lalu mencari sisi yang tidak diketahui hanya dengan menggaris-garis saja pada sisi yang sejajar. Siswa mencari hubungan antara luas, alas dan tinggi segitiga melalui perbandingan	Siswa cenderung menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya kemudian mengaitkan antar unsur yang saling berhubungan, sehingga menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang tidak berurutan dan terkadang juga tidak melibatkan rumus matematika

Aspek-aspek	Keterangan		Kesimpulan
	Subjek S ₁	Subjek S ₂	
		yag telah dihasilkannya. Ide-ide acak ini ditemukan oleh siswa dengan mencoret-coret dan mencoba-coba pada lembar masalah, tetapi untuk masalah yang pertama ide ini muncul karena siswa pernah diajari untuk menyelesaikan masalah yang mirip dengan masalah 1.	namun logis, serta jawaban yang dihasilkan benar.
	Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan pemikirannya	Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan apa yang dipikirkannya	
	Meskipun ide yang digunakan acak, tetapi jawaban yang dihasilkan benar dan logis	Meskipun ide yang digunakan acak, tetapi jawaban yang dihasilkan benar dan logis	

Aspek-Aspek	Keterangan		Kesimpulan
	Subjek S ₁	Subjek S ₂	
Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada kedua masalah dengan cara membacanya berulang kali serta menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada kedua masalah dengan cara membacanya berulang kali, serta cenderung tidak menggambar sketsa bangun yang dibutuhkan, kecuali jika jawabannya memang berupa gambar	Siswa mampu membaca informasi yang ada pada masalah dengan cara membacanya berulang kali kemudian membuat sketsa gambar bangun datar
Mencari cara-cara lain dalam memandang permasalahan	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari satu. Cara-cara yang dihasilkan pun cukup sederhana serta menggunakan angka.	Siswa dapat menghasilkan cara lebih dari satu. Cara-cara yang dihasilkan pun singkat serta menggunakan variabel.	Siswa mampu menghasilkan cara lebih dari satu dan cara yang digunakan juga sederhana
Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku	Siswa menggunakan cara yang sesuai dengan apa yang dipikirkannya untuk menyelesaikan masalah, tidak	Siswa menggunakan cara yang sesuai dengan apa yang dipikirkannya untuk menyelesaikan masalah, tidak	Siswa menggunakan semua pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah dan tidak terpaku pada cara yang

	terpaku dengan cara umumnya.	terpaku dengan cara umumnya. Meskipun ada beberapa cara yang memang sudah pernah diajarkan kepadanya.	umum digunakan
Memakai ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Siswa menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus serta mencari hubungan antar unsur yang diketahui. Ide-ide acak ini ditemukan oleh siswa dengan mencoret-coret dan mencoba-coba pada lembar masalah	Siswa menggunakan representasi visual dan persamaan untuk membangkitkan ide-idenya berupa membuat garis putus-putus, lalu mencari sisi yang tidak diketahui hanya dengan menggaris-garis saja pada sisi yang sejajar. Siswa mencari hubungan antara luas, alas dan tinggi segitiga melalui perbandingan yang telah dihasilkannya. Ide-ide acak ini ditemukan oleh siswa dengan mencoret-coret dan mencoba-coba pada lembar masalah, tetapi untuk	Siswa cenderung menggunakan representasi visual untuk membangkitkan ide-idenya kemudian mengaitkan antar unsur yang saling berhubungan, sehingga menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang tidak berurutan dan terkadang juga tidak melibatkan rumus matematika namun logis, serta jawaban yang dihasilkan benar

		masalah yang pertama ide ini muncul karena siswa pernah diajari untuk menyelesaikan masalah yang mirip dengan masalah 1.	
	Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan pemikirannya	Langkah-langkah yang dihasilkan siswa cenderung tidak sistematis, acak-acakan dan sesuai dengan apa yang dipikirkannya	
	Meskipun ide yang digunakan acak, tetapi jawaban yang dihasilkan benar dan logis	Meskipun ide yang digunakan acak, tetapi jawaban yang dihasilkan benar dan logis	

Subjek S_1 dan subjek S_2 masing-masing memiliki keunikan tersendiri dalam menyelesaikan masalah. Terutama ketika menggunakan ide-ide acaknya untuk menyelesaikan masalah 1 dan masalah 2. Keduanya memiliki beberapa kemiripan dan perbedaan ide. Beberapa kemiripannya seperti tercantum pada hasil kesimpulan di Tabel 4.3. Diantaranya yaitu ketika menyelesaikan masalah 1, kedua subjek menggunakan ide berupa memberikan garis putus-putus untuk menghubungkan ketiga bangun persegi tersebut, supaya lebih mudah dalam menyelesaikannya.

Sedangkan perbedaan dari keduanya terlihat pada cara-caranya yang dihasilkannya. Diantaranya pada masalah 1, subjek S_1 cenderung memakai rumus-rumus

matematika untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan untuk subjek S_2 , pada beberapa cara ia tidak banyak melibatkan rumus-rumus matematika.

Ada sesuatu yang membuat subjek S_1 berbeda dari yang lain yaitu pemikirannya yang sederhana. Sehingga ia cenderung menemukan cara-cara yang sederhana yaitu singkat, mudah dipahami dan tidak berbelit-belit. Apa yang menurutnya mudah dan terpikirkan olehnya, maka itulah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Terlihat pada semua hasil jawabannya untuk nomor 1 dan nomor 2. Konsep-konsep yang ia gunakan pun sama, sudut pandangnya saja yang berbeda. Terlihat dari jawaban dari masalah 1, rumus-rumus yang digunakannya cenderung sama untuk masing-masing cara yaitu menggunakan luas segitiga, trapesium, persegi dan persegipanjang. Sedangkan untuk masalah 2, subjek S_1 lebih menyukai jawaban yang berupa angka, karena menurutnya cara itu lebih mudah. Sehingga ia mencari faktor-faktor bilangan yang sama dari persamaan yang telah dibuatnya dengan cara mencoba-coba. Menurut subjek S_1 ide-ide yang digunakannya ini dengan mencoba-coba, karena ia juga belum pernah menjumpai masalah seperti masalah 1, akan tetapi konsepnya sesuai dengan yang pernah diajarkan kepadanya.

Sedangkan untuk subjek S_2 , ada satu ide unik yang digunakan oleh subjek S_2 dalam menyelesaikan masalah 1. Jika pada cara pertama subjek S_1 dan subjek S_2 memiliki persamaan, maka pada cara kedua ini memiliki perbedaan. Perbedaannya yaitu subjek S_2 cenderung menyelesaikannya tanpa melibatkan banyak rumus matematika, hanya menggunakan rumus luas segitiga saja. Ide yang ia gunakan yaitu hanya dengan menggaris-garis pada sisi yang panjangnya sudah diketahui dengan sisi-sisi yang sejajar dengannya, tentu saja dengan menggambar ulang bangun persegi seperti pada lembar masalah sesuai dengan ukuran sebenarnya. Ide ini didapatkannya dengan mencoba-coba mencari cara lain yang mirip dengan cara pertamanya.

Sedangkan pada masalah 2, cara yang ia gunakan lebih sederhana lagi, tetapi ada beberapa cara yang membutuhkan kejelian lebih untuk memahaminya. Seperti cara yang ia gunakan untuk menyelesaikan masalah 2, ia cenderung melibatkan variabel. Padahal jika menggunakan variabel, cara ini lebih sulit karena akan melibatkan lebih banyak unsur yang saling berkaitan, kemudian diterjemahkan dalam bentuk persamaan. Meskipun hasilnya lebih cepat ditemukan dan caranya pun juga sederhana. Karena jika seseorang tidak terbiasa menyelesaikan masalah menggunakan variabel, maka akan lebih sulit baginya untuk menyelesaikan masalah 2 ini. Tetapi subjek S_2 dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar.

