

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Deskripsi Data Pra Penelitian

Penelitian dengan judul “Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* di Kelas VIII-B MTs Miftahul Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017” merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *Open Ended* pada materi lingkaran. Tahapan untuk menganalisis proses berpikir kreatif menggunakan tahapan proses berpikir kreatif Tatag Yuli Eko Siswono yang meliputi mensintesis ide, membangun ide, merencanakan penerapan dan menerapkan ide.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Miftahul Huda tepatnya di kelas VIII B, dimana materi lingkaran baru saja selesai dibahas, sehingga peneliti dapat langsung memberikan soal tes. Proses pelaksanaan penelitian ini diawali dengan seminar proposal pada hari Kamis, 10 November 2016 bersama dosen pembimbing dan teman-teman. Selanjutnya peneliti melakukan bimbingan dan revisi untuk menyempurnakan penulisan dan isi proposal.

Hari Senin, 16 Januari 2017 peneliti menyerahkan surat ijin penelitian kepada WAKA Kurikulum MTs Miftahul Huda yaitu bu Ratmi. Pada saat itu juga peneliti menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti, peneliti mendapatkan persetujuan untuk mengadakan penelitian di MTs Miftahul Huda

Bandung. Selanjutnya, peneliti diminta untuk mendiskusikan alur kegiatan penelitiannya dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII B yaitu bu Sufatul, agar mendapatkan bimbingan saat mengadakan penelitian. Pada hari itu juga peneliti menghubungi bu Sufatul untuk mendiskusikan tentang alur kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII B MTs Miftahul Huda Bandung. Setelah peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian.

Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di kelas VIII B MTs Miftahul Huda, peneliti membuat instrumen penelitian berupa instrument soal *Open Ended* materi lingkaran dan instrument wawancara sesuai dengan indikator tahapan proses berpikir kreatif Siswono. Setelah Instrumen selesai dibuat peneliti mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing sampai mendapatkan persetujuan. Selanjutnya meminta validasi instrumen kepada dosen ahli dan guru mata pelajaran matematika.

Hari Rabu, 08 Februari 2017 peneliti datang ke sekolah untuk melaksanakan observasi di kelas dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika untuk mendapatkan informasi terkait siswa akan digunakan sebagai subyek penelitian. Subyek penelitian terdiri dari dua siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang, dan dua siswa berkemampuan rendah. Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subyek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Selanjutnya untuk daftar subyek penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Inisial Subyek Penelitian

No.	Inisial Subyek	Kemampuan Siswa
1	HSY	Tinggi
2	YZS	
3	EPA	Sedang
4	EPI	
5	KWS	Rendah
6	NANN	

Untuk mempermudah dalam memahami dan menganalisa data hasil wawancara maka peneliti merekam hasil wawancara menggunakan alat perekam dan untuk menyimpan kejadian selain suara yang tidak dapat direkam oleh alat perekam peneliti menggunakan alat tulis. Pelaksanaan wawancara ini dilaksanakan di kantor MTs Miftahul Huda Bandung.

2. Pelaksanaan Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan pengambilan data di lapangan yaitu meliputi pelaksanaan tes dan wawancara terhadap siswa untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis proses berpikir kreatif siswa menurut teori Siswono dalam menyelesaikan soal *Open Ended* yang mencangkup materi lingkaran. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 tahap, yaitu tahap pertama pemberian tes tertulis, dan tahap kedua pelaksanaan wawancara. Penelitian tahap pertama dan tahap kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 08 Februari 2017.

Penelitian pertama dilaksanakan pada jam pelajaran matematika selama 2 jam pelajaran atau 2 x 40 menit. Pukul 08.45 WIB soal dibagikan kepada siswa dan berhenti pada pukul 09.30 WIB dikarenakan siswa mengikuti sholat Duha berjama'ah, tes dilanjutkan kembali pada pukul 10.00 WIB sampai 10.30 WIB.

Pelaksanaan tes tertulis ini diikuti oleh subyek penelitian yang telah ditentukan. Penelitian pada tahap ini diamati langsung oleh peneliti dan dibantu oleh teman

Penelitian tahap kedua yaitu pelaksanaan wawancara untuk menggali lebih dalam bagaimana proses berpikir kreatif siswa pada masing-masing kemampuan yang telah ditentukan. Wawancara ini dilaksanakan di luar jam pembelajaran, yaitu dilaksanakan pada pukul 14.00 sampai pukul 15.00 dan bertempat di ruang kelas VIII B. Pada tahap ini peneliti masih dibantu oleh teman peneliti yang bernama Anisa Wikend Palupy.

3. Penyajian Data

Data yang diperoleh di atas selanjutnya akan menjadi bahan analisis peneliti untuk menentukan bagaimana proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

a. Data Hasil Observasi

Dalam penelitian ini, observasi dilaksanakan dua tahap yaitu observasi sebelum penelitian dan observasi pada saat penelitian. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh peneliti benar-benar valid.

Observasi sebelum penelitian dilaksanakan tanggal 08 Februari 2017 pada jam pelajaran ke 3-4. Observasi ini dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar matematika di kelas. Peneliti mengamati tingkah laku siswa dan proses pembelajaran yang berlangsung pada saat itu. Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti laksanakan, di kelas ini guru masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Diawal pembelajarannya guru menanyakan PR yang diberikan minggu lalu, tetapi siswa belum mengerjakan PR nya secara

keseluruhan, lalu guru menyuruh mereka untuk mengumpulkannya minggu depan. Pada saat guru bertanya apakah ada yang sulit dengan PRnya, semua siswa hanya diam.

Kegiatan selanjutnya guru menyampaikan materi, sebelum menyampaikan materi guru bertanya kepada siswa tentang materi minggu lalu, pada saat itu ada beberapa siswa yang menjawab tetapi bukan subyek penelitian. Pada saat guru menyampaikan materi sebagian besar siswa terlihat memperhatikan. Ada beberapa anak yang tidak memperhatikan yaitu KWS dan EPA. Sepanjang guru hampir sepanjang guru menyampaikan materi, KWS asyik sendiri bermain alat tulis dan jilbabnya. Sedangkan EPA yang hanya beberapa kali tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

Guru melibatkan siswa dalam penyampaian materinya, beberapa kali guru mengajak siswa untuk menemukan sebuah rumus. Ada beberapa siswa yang aktif menyampaikan pendapatnya, ada juga yang kurang aktif. Yang aktif mengemukakan pendapatnya adalah YZS, HYS dan satu siswa lain yang bukan merupakan subyek penelitian. Selanjutnya guru bertanya, “apakah sudah faham semua tentang materi yang telah ibu sampaikan tadi”, ada beberapa siswa yang menjawab “faham” dan ada juga siswa yang diam.

Selesai menyampaikan materi, guru memberikan 2 soal untuk dikerjakan di depan kelas. Guru menyuruh mereka untuk mengerjakan soal terlebih dahulu dengan memberikan waktu 10 menit, setelah waktu habis guru memanggil siswa secara acak untuk menuliskan hasil pekerjaannya di depan kelas. Saat menyelesaikan soal ada beberapa siswa yang mengerjakan dan ada beberapa siswa

yang tidak mengerjakan. Subyek penelitian YZS, HSY, EPA dan EPI terlihat mengerjakan soal, sedangkan KWS menyanyi-nyanyi pelan dan terlihat tidak ada ketertarikan mengerjakan soal, subyek NANN hanya diam saja. Soal yang diberikan guru dalam pembelajaran ini adalah soal yang diambil dari LKS, yang merupakan soal-soal rutin. Jadi dalam penyelesaian soal siswa tidak dituntut untuk berpikir tingkat tinggi, salah satunya berpikir kreatif. Siswa yang terpilih untuk menuliskan hasil pekerjaan terhadap soal no 1 terlihat lancar, karena soal no 1 persis seperti pada contoh soal, sedangkan siswa yang mendapatkan bagian soal no 2 (sejenis dengan soal no 1, tetapi ada sedikit variasi), tidak bisa mengerjakan sehingga guru membantu siswa untuk menyelesaikan soal didepan kelas. Setelah hasil pekerjaan siswa dituliskan didepan kelas, guru menjelaskan apa yang telah dituliskan didepan.

Dari data hasil observasi diatas, terlihat guru kurang memperhatikan keterampilan proses berpikir kreatif siswa, Hal ini dapat dilihat dari guru yang memberikan soal-soal rutin. Dari tidak diperhatikannya keterampilan berpikir kreatif siswa, maka kreativitas siswa pun akan terhambat, pada saat siswa mengerjakan soal yang sedikit bervariasi, siswa kebingungan dan akhirnya tidak bisa menyelesaikan soal tersebut dengan tuntas. Siswa juga tidak dibiasakan untuk menjelaskan hasil pekerjaannya, sehingga kebiasaan itu akibatnya apa.

Observasi pada saat penelitian dilakukan pada saat tes berlangsung. Peneliti mengamati tingkah laku siswa saat mengerjakan soal tes. Berikut ini hasil observasi yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.2 Observasi Aktivitas Siswa Selama Tes Berlangsung

Subyek	Hal yang diamati					
	Mengerjakan soal sendiri	Membaca soal	Antusias	Berdiskusi	Mengerjakan dimenit terakhir	Menengok kesana ke mari
HSY	√	√	√			
YZS	√	√	√			
EPA		√		√		√
EPI		√		√		√
KWS				√	√	√
NANN		√		√	√	√

b. Hasil Tes dan Wawancara

Proses berpikir kreatif dalam penelitian ini mengikuti tahapan berpikir kreatif Siswono yang terdiri atas tahap mensintesis ide-ide, membangun suatu ide, kemudian merencanakan penerapan ide dan menerapkan ide tersebut. Berdasarkan hasil observasi, tes, dan wawancara dengan subyek penelitian didapatkan informasi yang beragam dari tiap-tiap tahapan proses berpikir kreatif pada setiap tingkat kemampuan siswa. Proses berpikir kreatif umumnya berkoordinasi dengan pengalaman belajar siswa.¹ Jadi meskipun keenam subyek penelitian mendapatkan perlakuan yang sama, namun pengalaman belajar mereka berbeda maka proses berpikir kreatif mereka pun juga berbeda. Berikut secara rinci diuraikan proses berpikir kreatif keenam siswa berdasarkan tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Tinggi

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, dua subyek berkemampuan tinggi yang direkomendasikan adalah subyek HSY dan

¹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*, Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, hal. 11

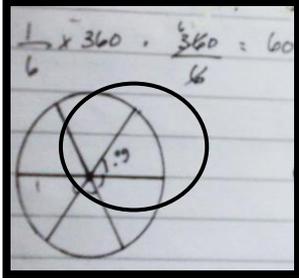
YZS. Berikut ini akan dijelaskan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan matematika tinggi untuk setiap soal dan tahapan proses berpikir kreatif.

1). Subyek HSY

Soal Nomor 1

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 1, pada tahap ini ide yang digunakan HSY untuk menyelesaikan masalah berdasarkan konsep pembagian sudut pusat dan juring lingkaran, yaitu dengan membagi lingkaran menjadi 6 bagian, besar bagiannya mengacu pada besar sudut 1 lingkaran dibagi 6. HSY tidak mengalami kesalahan saat menjalin atau memadukan idenya. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: "Terus kamu disuruh apa?"
HSY	: "Membantu membagi Pizza menjadi 6 bagian yang sama"
Peneliti	: "Ide apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?"
HSY	: "Gambar lingkaran terus sudutnya dibagi 6 bu, jadinya seperti ini" (Sambil menunjuk jawabannya)
Peneliti	: "Sudut apa yang kamu maksud, sudut keliling atau sudut pusat? Lalu ini namanya apa?" (Sambil menunjuk jawaban siswa)
	
HSY	: (Siswa langsung memotong) "oh iya sudut pusat bu. yang ini bentuk juring bu"
Peneliti	: "Terus?"
HSY	: "Besarnya satu lingkaran 360 derajat, dan jika setiap anak mendapatkan bagian yang sama, dan anak itu berjumlah 6 maka 360 dibagi 6, jadi setiap anak mendapatkan bagian 60 derajat"

Ide yang digunakan HSY bersumber dari buku yang telah ia pelajari dan pengalamannya dalam menyelesaikan soal yang sama saat masih duduk dibangku MI dulu, seperti yang ditunjukkan pada wawancara berikut.

Peneliti	: "Kamu tahu ide ini dari mana?"
HSY	: "Dari pembagian sudut yang ada di buku bu"
Peneliti	: "O di buku ada soalnya seperti ini?"
HSY	: "Di MI dulu pernah ada soal seperti ini bu"

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 1 HSY menggunakan ide yang mudah, cenderung mudah secara konseptual dan intuitif. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

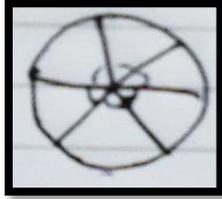
Peneliti	: "Kamu kenapa kok menggunakan cara ini kok gak yang lain?"
HSY	: "Lebih mudah bu pakai itu"
Peneliti	: "Lebih mudahnya bagaimana?"
HSY	: "Ya kan tinggal gambar lingkaran lalu dibagi 6 juring, agar sama besar tinggal membagi besar sudut pusatnya menjadi 6 bu, 360 derajat dibagi 6"

Merencanakan Penerapan Ide

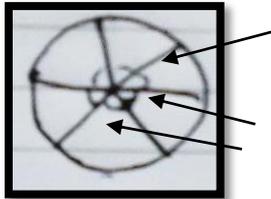
HSY mempunyai ide yang lain untuk menyelesaikan soal ini, yaitu dengan menggambar lingkaran, membagi dua gambar tersebut menjadi 2, tiap bagian itu akan dibagi menjadi 3, tetapi ide ini tidak menghasilkan jawaban yang benar. Seperti yang di tunjukkan pada wawancara berikut

Peneliti	: "Ada ide lain gak selain ini, untuk membagi lingkaran menjadi 6?"
HSY	: "Lingkaran dibagi 2 terus tengah lingkaran yang satu dibagi 3 dan setengahnya lagi dibagi 3"
Peneliti	: "Coba tuliskan dan jelaskan jawabanmu bagaimana! Saya ingin tahu"
HSY	: "Gambar lingkaran, suatu lingkaran dibagi 2 terlebih dahulu, terus tengah lingkaran yang satu dibagi 3 dan setengahnya lagi"

dibagi 3” (Menjelaskan sambil menggambar)



Peneliti : ”Kamu yakin gak kalau cara membagimu seperti itu, maka bagian ini, ini dan ini itu sama besar? “(Sambil menunjuk gambar jawaban siswa)



HSY : ”Enggak bu”

Peneliti : ”Gak apa maksudnya?”

HSY : ”Gak sama besar bu”

Peneliti : ”Kan mintanya sama besar, ada ide lain gak selain ini?”

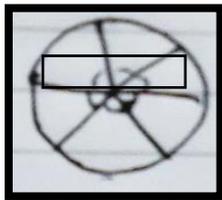
HSY : ”Enggak bisa bu susah hehehe”

Peneliti : ”Gak ada ide lain? Yakin? Coba pikirkan lagi gak papa santai saja”

HSY : ”Kalau gak diukur ya gak sama bu” (maksudnya pakai penggaris)

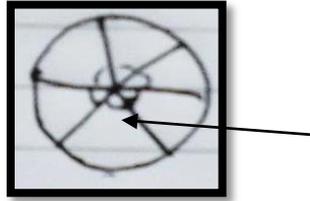
Peneliti : ”Ngukurnya gimana”

HSY : ”Pelurusnya disamakan (sambil menunjuk gambar yang dimaksud pelurus)



Peneliti : ”Coba, kalau kamu gak ada 360 dibagi 6 ini, brarti kamu Cuma gambar seperti ini saja kan, seperti punya teman-temanmu ini misalkan, dia cuma menggambar sret sret bebas maksudnya. terus ini ini kan kelihatannya sama besar, garis pelurusnya juga lurus tapi belum tentu tiap bagian sama, coba yang ini sama ini besar mana?”

HSY : ”Besar ini”(sambil menunjuk bagian yang lebih besar)

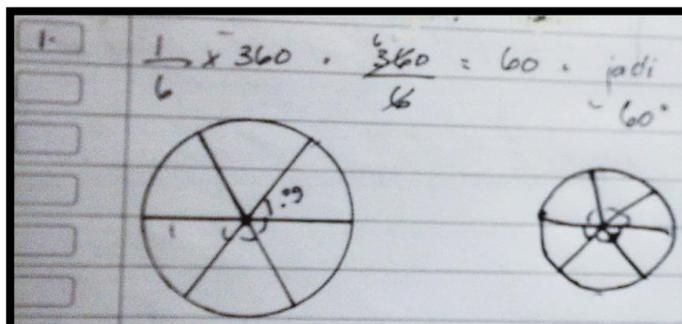


Peneliti : "Na besar yang ini, iya kan. Hayo bisa gak buat cara ain yang agar tiap bagian besarnya sama? cara lain selain 360 dibagi 6?"
 HSY : "Diam"
 Peneliti : "Bisa"
 HSY : "Hehehe mboten buu"

Artinya HSY lancar tetapi kurang produktif memunculkan idenya. Lancar karena subyek memunculkan idenya yang kedua dengan cepat. Kurang produktif karena HSY mampu menunjukkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal ini, tetapi idenya yang baru tidak dapat menghasilkan jawaban yang benar. HSY juga mengalami kesulitan untuk memperbaiki idenya yang kedua, tetapi akhirnya subyek tidak dapat mengatasinya.

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide, HSY mampu menyelesaikan soal dengan ide yang pertama. HSY tidak banyak melakukan kesalahan. Terdapat kesalahan pada mencari cara yang berbeda dari sebelumnya.. Seperti yang terlihat pada lembar penyelesaian dan kutipan wawancara berikut.



Gambar 4.1 Penyelesaian ke-1 soal nomor 1



Gambar 4.2 Penyelesaian ke-2 soal nomor 1

Peneliti	: "Na besar yang ini, iya kan. Hayo bisa gak buat cara ain yang agar tiap bagian besarnya sama? cara lain selain 360 dibagi 6?"
HSY	: "Diam"
Peneliti	: "Bisa"
HSY	: "Hehehe mboten buu"
Peneliti	: "Kamu sudah mengecek jawaban kamu?"
HSY	: "Sudah bu"
Peneliti	: "Sudah yakin sama jawaban mu ini"
HSY	: "Iyaa bu"

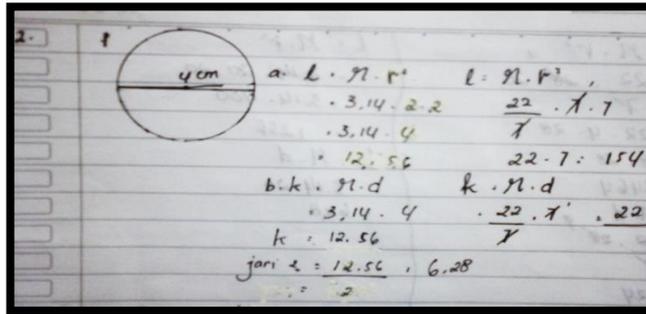
Selain itu, pada wawancara di atas terlihat bahwa HSY merasa yakin dengan ide dan jawabannya yang pertama, tetapi subyek HSY tidak dapat memperbaiki caranya yang kedua karena HSY mengaku tidak bisa.

Soal Nomor 2

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2, pada tahap ini ide yang digunakan HSY untuk menyelesaikan masalah berdasarkan ukuran garis tengah sebuah lingkaran yang telah dibuat, serta rumus luas dan keliling lingkaran. Subyek HSY mengalami kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini, yaitu kesalahan pada konsep menentukan ukuran diameternya, hal ini dikarena subyek HSY kurang memahami definisi dan karakteristik diamter. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : "Kamu faham maksud dari soal ini?"
 HSY : "Faham bu"
 Peneliti : "Coba yang diketahui dan ditanyakan di soal apa?"
 HSY : "Mencari diameter dari lingkaran yang dibuat"
 Peneliti : "Ide apa yang kamu gunakan untuk mencari diameter gimana?"
 HSY : "Menggambar lingkaran lalu digaris tengah seperti ini bu"
 (Sambil menunjuk jawabannya)



Peneliti : "Terus"
 HSY : "Mengukur diameter, terus setelah ketemu diameternya di cari luas dan kelilingnya pakai rumus"

Sumber ide yang digunakan HSY dalam menyelesaikan soal ini berdasarkan kebiasaan yang telah dilihat dan dilakukan pada saat pembelajaran. Selain itu sumber idenya berdasarkan rumus-rumus yang ada dibuku dan selanjutnya diterangkan oleh gurunya. Seperti yang ditunjukkan pada wawancara berikut.

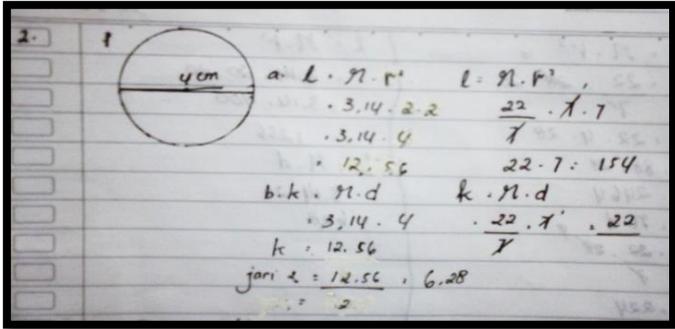
HSY : "Kamu tau ide mencari diameter, mencari luas dan keliling dari guru, atau dari buku atau dari mana?"
 Peneliti : "Kalau menggambar diameter kan biasanya gitu bu buat lingkaran lalu digaris, kalau rumus dari buku terus diterangkan guru bu"

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 2 HSY menggunakan ide berdasarkan pada uang logam yang subyek punya dan mencari ide yang mudah yaitu dengan membuat garis

yang kira-kira tepat berada di tengah lingkaran. Pertimbangan idenya bersifat *intuitif* (perasaan) dan konseptual. Intuitif dapat dilihat saat subyek mengira-ngira letak diameter, konseptual yaitu menggambar lingkaran dengan uang logam, menggunakan rumus luas, keliling, dan cara mencari jari-jari yang diingat dengan benar. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaian berikut.

Peneliti : "Kamu kenapa pakai lingkaran yang ini kok gak yang lebih besar atau lebih kecil?"



HSY : "Soalnya gambarnya pakai koin, jadi ya seadanya bu"

Peneliti : "Untuk mencari diameter kenapa kamu kok menggunakan ide itu kok gak yang lain?"

HSY : "Mudah bu, tinggal garis kira-kira pas tengahnya bu"

Merencanakan Penerapan Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2 ini HSY mempunyai ide yang lain untuk menyelesaikan soal, yaitu dengan menentukan ukuran diameternya terlebih dahulu. Ukuran diameter yang akan digunakan HSY adalah kelipatan 7 ini disesuaikan dengan nilai Phi yang digunakan. Sesuai dengan kutipan wawancara berikut.

Peneliti : "Ada ide unuk mencari jawaban selain ini"

HSY : "Pakai cara 4 cm gini, kalau angkanya yang lain yang pakai Phi 22/7 boleh bu?"

Peneliti : "Iya, coba jelaskan bagaimana kamu buat jawaban yang"

	lain”
HSY	: ”Pakai diameter kelipatan 7 bu ya?”
Peneliti	: ”Gak papa, kamu tahu cara itu dari mana?”

Artinya HSY lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Lancar dapat dilihat dari kelancaran HSY saat memunculkan idenya dan tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal ini yang ditunjukkan dengan tidak adanya kesalahan yang dilakukan HSY. Produktif yang dimaksud adalah HSY mampu memunculkan banyak produk (jawaban) dari ide yang dimunculkan. Pada wawancara diatas subyek terlihat tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya.

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 2, HSY mampu menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda dan dapat memberikan beberapa penyelesaian yang berbeda. Tetapi pada idenya yang pertama konsep yang digunakan salah, sehingga jawaban yang dihasilkan juga salah. Seperti yang terlihat pada tampilan lembar jawaban HSY:

Handwritten solution for a circle problem. The student is given a circle with diameter $d = 4 \text{ cm}$. The student uses the area formula $L = \pi \cdot r^2$ and calculates the radius r as follows:

$$L = \pi \cdot r^2$$

$$= 3,14 \cdot 2 \cdot 2$$

$$= 3,14 \cdot 4$$

$$= 12,56$$

$$L = \pi \cdot r^2$$

$$= 3,14 \cdot 4$$

$$r = 12,56$$

$$\text{jari } r = 12,56 : 2 = 6,28$$

Gambar 4.3 Penyelesaian ke-1 soal nomor 2

$$L = \pi \cdot r^2 = 4$$

$$= 22 \cdot 28 \cdot 28$$

$$= 22 \cdot 4 \cdot 28$$

$$= 88 \cdot 28$$

$$= 2464$$

$$k = \pi \cdot d$$

$$= 22 \cdot 28$$

$$= 616$$

Gambar 4.4 Penyelesaian ke-2 soal nomor 2

$$L = \pi \cdot r^2$$

$$= 3,14 \cdot 20 \cdot 20$$

$$= 3,14 \cdot 400$$

$$= 1256$$

$$k = \pi \cdot d$$

$$= 3,14 \cdot 20$$

$$= 628$$

Gambar 4.5 Penyelesaian ke-3 soal nomor 2

HSY dapat memperbaiki pada bagian penyelesaiannya, tetapi tidak dapat memperbaiki idenya yang pertama, karena dia menggunakan konsep yang salah dan meyakini bahwa caranya benar, yang berakibat kesalahan pada hasil akhirnya. Seperti yang terlihat pada wawancara berikut:

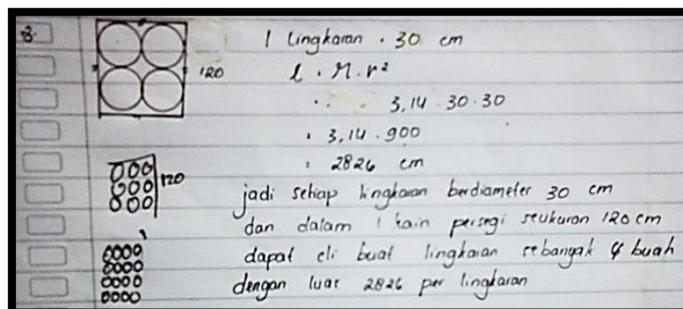
Peneliti	: “Kamu sudah mengecek jawaban kamu?”
HSY	: “Sudah bu”
Peneliti	: “Apakah ada yang kamu perbaiki?”
HSY	: “Ada bu ini saya awalnya nulis 4, ini kan jari-jari jadi yang betul 4 : 2”
Peneliti	: “Sudah yakin sama jawaban mu ini”
HSY	: “Iyaa bu, bisanya begitu bu hehe”

Soal Nomor 3

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 3, pada tahap ini ide yang digunakan HSY untuk menyelesaikan masalah berdasarkan gambar lingkaran yang telah terbentuk, dalam mencari diameternya berdasarkan hasil bagi sisi persegi dengan jumlah lingkaran yang terbentuk di setiap sisinya. Idenya juga berdasarkan rumus luas dan keliling lingkaran. HSY mampu menjalin atau memadukan idenya dengan benar. Seperti yang di tunjukkan dalam wawancara berikut.

- Peneliti : “Ide apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?”
 HSY : “Buat pola lingkarannya dulu bu , lalu dicari diameter dari jumlah lingkaran yang ada di setiap sisinya. “
 Peneliti : ”Kamu buat berapa lingkaran ?”
 HSY : ”Empat bu”
 Peneliti : “Coba jelaskan langkah-langkah mu dalam menyelesaikan soal ini!”
 HSY : “Pertama buat persegi yang panjang sisinya 120”
 Peneliti : “Terus setelah itu”
 HSY : “Membuat lingkaran di tengah-tengah”
 Peneliti : “Setelah itu kamu cari apa”
 HSY : “Luas bu”
 Peneliti : “Untuk mencari luas kamu memerlukan apa?”
 HSY : “Jari-jari bu”
 Peneliti : “Jelaskan caramu mencari jari-jari”
 HSY : “Satu sisi 120, 1 sisi dapat dibagi 2 lingkaran, jadi 120 dibagi 4 sama dengan 30 (sambil menunjuk jawabannya)”



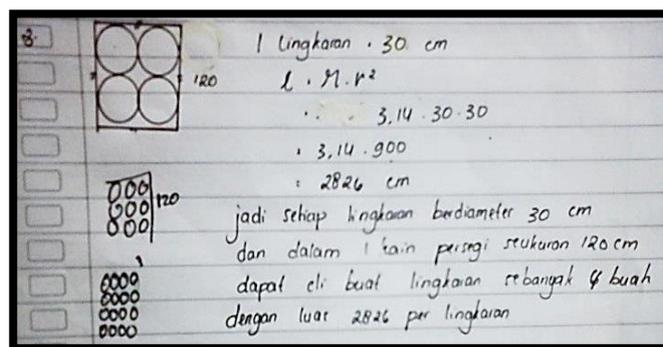
- Peneliti : “Kok dibagi 4”
 HSY : “Eh di bagi 2 bu, didapat diameter 60, jadi jari-jarinya 30”

Ide yang digunakan bersumber dari kegiatannya mencoba-coba, selain itu idenya juga bersumber dari hubungan-hubungan antara jumlah lingkaran pada setiap sisi dan angka untuk membagi sisi tersebut sehingga menemukan ukuran diameternya. Seperti yang ditunjukkan pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “ Dari mana kamu tahu ide itu?”
HSY	: “Dari mencoba-coba membuat lingkaran di kain, terus saya buat pola lingkaran, terus lihat gambarnya untuk mencari diameter”

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 3 HSY menggunakan ide yang mudah. Idenya bersifat *intuitif* (perasaan) dan konseptual. *Intuitif* (perasaan) ditunjukkan dengan subyek yang menemukan idenya dengan coba-coba, sedangkan konseptual ditunjukkan dengan penggunaan rumus luas lingkaran. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan penyelesaian berikut.



Peneliti	: “Kenapa kamu kok buat 4 gak buat 5,6, 7 8 lingkaran?”
HSY	: “Yang mudah empat bu”
Peneliti	: “Mudah gimana?”
HSY	: “Pas coba-coba ketemunya 4 lingkaran itu bu”

Merencanakan Penerapan Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2 ini HSY mempunyai ide yang lain untuk menyelesaikan soal, yaitu menentukan jumlah lingkaran yang terbuat berdasarkan kelipatan jumlah lingkaran yang ditentukan pada disetiap sisi persegi. Seperti yang terlihat pada wawancara berikut.

Peneliti	: "Kamu punya ide lain gak untuk menemukan cara dan jawaban yang lain?"
HSY	: "Kalau lingkarannya ditambah bisa bu"
Peneliti	: "Coba berapa saja lingkaran yang dapat terbentuk?"
HSY	: "Sembilan bu"
Peneliti	: "Terus, ada lagi gak?"
HSY	: "9,16, 64,81, 49"
Peneliti	: "Banyak ya"
HSY	: "Banyak bu, berarti kesimpulannya apa?"
Peneliti	: "Harus sama jumlah lingkaran di setiap sisinya"
HSY	: "Lalu jumlah lingkarannya"
Peneliti	: "Kelipatan angka itu bu, kalau 2 dikali 2, kalau tiga dikali 3 dan seterusnya"

HSY juga menemukan ide lain untuk mencari jari-jari dari lingkaran tersebut yaitu dengan melihat pola perbandingan jumlah lingkaran dan angka pembagi sisi persegi, seperti yang ditunjukkan pada wawancara berikut.

Peneliti	: "Coba jelaskan ide mu untuk mencari jari-jarinya!"
HSY	: "Kalau buat lingkarannya 9 jari-jarinya 20"
Peneliti	: "Yang lain ada lagi gak?"
HSY	: "Kalau lingkarannya 16 jari-jarinya 120 dibagi 8"
Peneliti	: "Kok bisa begitu"
HSY	: "Ya kan kalau lingkarannya 2 120 dibagi 4, kalau lingkarannya 4 brarti dibagi 8 bu"
Peneliti	: "Iya berapa hasilnya"
HSY	: "15 bu"
Peneliti	: "Kalau yang 25"
HSY	: "120 dibagi 10 ,

Dari keterangan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dalam menyelesaikan soal ini HSY lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Lancar dapat dilihat dari subyek memunculkan idenya dengan cepat. Produktif yang dimaksud adalah HSY mampu memunculkan banyak produk (penyelesaian) dari ide yang dimunculkan. HSY juga tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya yang berbeda.

Menerapkan Ide

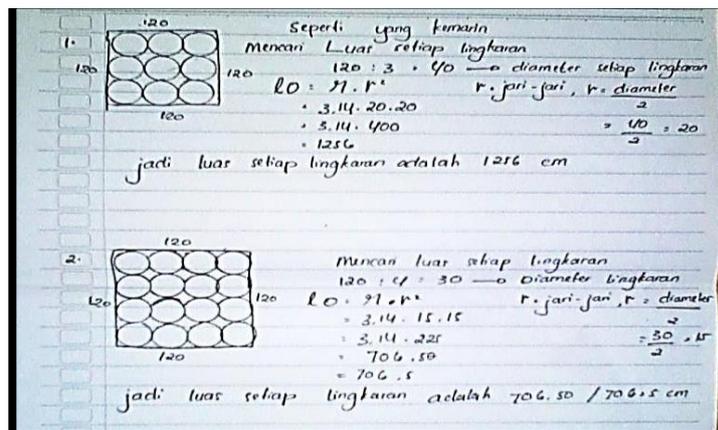
Dalam menerapkan ide di soal nomor 1, HSY mampu menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda, dengan idenya subyek dapat memberikan beberapa penyelesaian yang baru. Seperti yang terlihat pada tampilan lembar penyelesaian siswa berikut.

3.  120

1 lingkaran = 30 cm
 $L = \pi \cdot r^2$
 $= 3,14 \cdot 30 \cdot 30$
 $= 3,14 \cdot 900$
 $= 2826 \text{ cm}$

jadi setiap lingkaran berdiameter 30 cm dan dalam 1 kain persegi berukuran 120 cm dapat eli buat lingkaran sebanyak 4 buah dengan luas 2826 per lingkaran

Gambar 4.6 Penyelesaian Ke-1 Soal Nomor 3



Selain itu HSY sudah mengecek kembali hasil pekerjaannya, sehingga subyek merasa yakin dengan ide dan cara yang diberikan. Subyek tidak melakukan | **Gambar 4.7 Penyelesaian ke-2 dan ke-3 Soal Nomor 3** | gan tidak adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki oleh HSY. Seperti yang terlihat pada wawancara berikut.

Peneliti	: “Sudah kamu cek jawabanmu?”
HSY	: “Sudah bu”
Peneliti	: “Ada yang diperbaiki tidak ?
HSY	: “Tidak ada bu?”
Peneliti	: “Sudah yakin betul?”
HSY	: “Yakin bu”

Berdasarkan hasil analisis data diatas , maka diperoleh deskripsi proses berpikir kreatif HSY sebagai berikut.

Tabel 4.3 Proses Berpikir Kreatif HSY

	Soal nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Mensintesis Ide	Idenya berdasarkan pada konsep pembagian sudut	Idenya berdasarkan pada ukuran garis tengah sebuah	Idenya berdasarkan gambar lingkaran yang telah terbentuk,
	pusat dan juring lingkaran. Mampu menjalin atau memadukan ide yang dimiliki dengan tepat Ide bersumber dari	lingkaran yang telah dibuat dan rumus luas serta keliling lingkaran. Melakukan kesalahan saat menjalin atau memadukan idenya.	hubungan antara jumlah lingkaran dan panjang sisi persegi serta rumus luas lingkaran. Subyek mampu menjalin atau memadukan ide yang

	Soal nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
	buku pengalamannya dalam menyelesaikan soal yang sama saat masih duduk dibangku MI.	Ide bersumber dari pengalaman belajar, dan dari buku.	dimiliki dengan tepat. Idenya bersumber dari kegiatannya mencoba-coba, dan hubungan-hubungan antara gambar dan pola yang terbentuk.
Membangun Ide	Mencari ide yang mudah. Pertimbangannya mudah secara konseptual dan intuitif (perasaan)	Mencari ide yang mudah dan benda berbentuk llingkaran. Pertimbangannya mudah secara konseptual dan intuitif (perasaan).	Mencari ide yang mudah. Pertimbangannya mudah secara konseptual dan intuitif (perasaan).
Merencanakan Penerapan Ide	Lancar tetapi kurang produktif saat memunculkan idenya. Mengalami kesulitan saat memunculkan idenya yang kedua, dan subyek tidak dapat mengatasinya.	Lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya yang berbeda.	lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya yang berbeda.
Menerapkan Ide	Subyek mampu menyelesaikan soal dengan ide yang pertama dengan benar. Tidak banyak melakukan kesalahan. Terdapat kesalahan pada	Subyek mampu menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda dan dapat memberikan beberapa penyelesaian yang berbeda. Melakukan kesalahan pada penyelesaian	Mampu menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda, dengan idenya subyek dapat memberikan beberapa penyelesaian yang baru. Subyek tidak melakukan kesalahan
	mencari cara yang berbeda dari sebelumnya. Subyek sudah yakin dengan ide dan jawabannya yang pertama.	tetapi tidak semua diperbaikinya, ini karena subyek kurang teliliti saat mengecek jawaban. Subyek tidak dapat memperbaiki kesalahan konsep pada idenya yang pertama	saat menerapkan ide-idenya. Subyek merasa yakin dengan ide dan penyelesaian yang diberikan.

	Soal nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
		Subyek sudah yakin dengan ide dan jawabannya.	

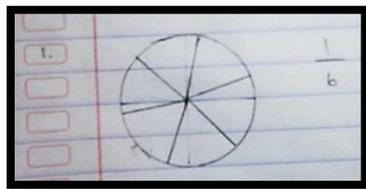
2). Subyek YZS

Soal Nomor 1

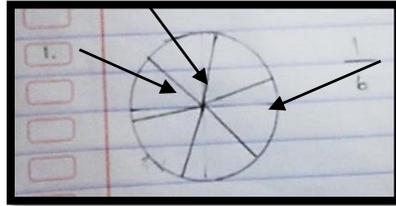
Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 1, pada tahap ini ide yang digunakan YZS untuk menyelesaikan masalah berdasarkan potongan berbentuk juring, dengan membagi lingkaran menjadi 6 bagian yang berbentuk juring-juring lingkaran. YZS melakukan kesalahan saat menjalin atau memadukan ide yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1, yaitu bagian-bagian *pizza* yang dibuat tidak sama besar, hal ini disebabkan karena sudutnya tidak dibagi sama besar. Seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : “Ide mu bagaimana untuk membagi pizza itu menjadi 6”
 YZS : “Buat lingkaran dibagi sama besar, dibentuk juring bu bu”
 Peneliti : “Coba jelaskan jawabanmu
 YZS : “Gambar Pizzanya bu, lalu dibagi seperti ini bu (sambil menunjuk gambar pizzanya)



Peneliti : “Kok yakin kamu bagian ini ini dan ini sama besar, hayo
 “(sambil menunjukkan tiap bagian lingkaran yang dipotong membentuk juring)



YZS : “Emmmm.... Kelihatannya sama besar bu”
 Peneliti : “Kelihatannya, aslinya?”
 YZS : “Gak tau bu, taunya caranya begitu bu hehehe”

Ide yang digunakan YZS untuk menyelesaikan soal ini bersumber dari pengalaman sehari-hari, dimana biasanya dia melihat orang membagi *pizza* berbentuk juring lingkaran. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : “Kamu tahu cara itu dari mana?”
 YZS : “Ya biasanya digambar atau di TV gitu bu bentuknya”

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 1 YZS menggunakan ide mudah, cenderung mudah secara *intuitif* (berdasarkan perasaan), hal ini ditunjukkan dengan mengira-ngira besar bagiannya sama besar. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti : “Kenapa kok pakek ide itu, kok gak cara lain, missal dibagi kotak-kotak?”
 YZS : “Ya mudah bu, tinggal di bagi gini dikira-kira sama besar, kan kalau membagi biasanya Pizza gitu bu”

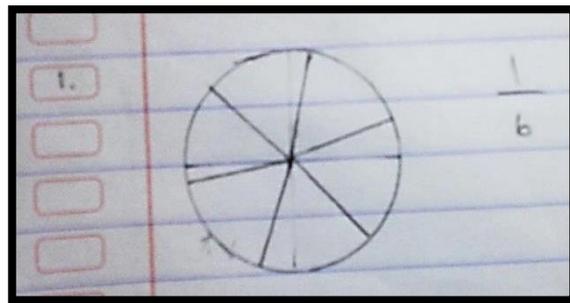
Merencanakan Penerapan Ide

Subyek YZS tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya, subyek tidak dapat memunculkan ide berbeda untuk menyelesaikan soal ini, dikarenakan siswa tidak mengetahui ide yang lain. Hal tersebut dapat ditunjukkan dalam petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada ide lain gak untuk menyelesaikan soal ini?”
YZS	: “Gak tahu bu susah hehehe “
Peneliti	: “Tidak pernah menjumpai soal seperti ini ?”
YZS	: “Tidak o bu”

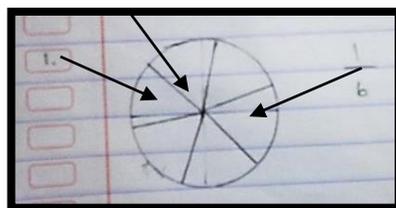
Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 1, YZS melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan idenya, yaitu tiap bagian juingnya tidak sama besar. Subyek mengetahui kalau melakukan kesalahan, tetapi subyek tidak mengetahui ide lain untuk memperbaiki penyelesaiannya. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.



Gambar 4.8 Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh YZS

Peneliti	: “Kok yakin kamu bagian ini ini dan ini sama besar, hayo “(sambil menunjukkan tiap bagian lingkaran yang dipotong membentuk juring)
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



YZS	: “Emmmm.... Kelihatannya sama besar bu”
Peneliti	: “Kelihatannya, aslinya?”
YZS	: “Gak tau bu, taunya caranya begitu bu hehehe”

YZS tidak yakin dengan jawabannya, tidak dapat memperbaiki kesalahannya, hal ini dikarenakan keterbatasan ide yang ia punya untuk menyelesaikan masalah. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

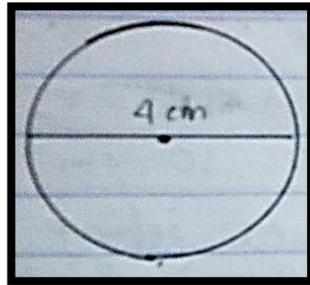
Peneliti	: ” Kamu sudah cek kembali jawabanmu?”
YZS	: “Sudah bu”
Peneliti	: “Apakah ada yang diperbaiki?”
YZS	: “Tidak bu, bisanya gitu bu”
Peneliti	: “Kamu yakin jawabannya ini?”
YZS	: “Tidak yakin benar bu, tetapi bisanya itu bu”

Soal Nomor 2

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2, pada tahap ini ide yang digunakan YZS untuk menyelesaikan masalah berdasarkan ukuran garis tengah dari lingkaran yang dibuat dari uang logam serta berdasarkan rumus luas dan keliling lingkaran. Pada tahap ini terlihat YZS melakukan kesalahan konsep saat mencari panjang diameter, dimana YZS tidak memperhatikan ciri-ciri diameter dan hanya mengira-ngira letaknya. Karena miskonsep dan perkiraan itu maka diameter yang diukur YZS bukan diameter yang sesungguhnya, hal ini mengakibatkan jawaban akhirnya salah. Seperti yang terlihat dari wawancara berikut.

Peneliti	: “Ini ide nya kamu buat lingkarannya dulu apa buat diameternya dulu?”
YZS	: “Buat lingkarannya dulu baru diukur diameternya”
Peneliti	: “Coba jelaskan bagaimana langkahmu mencari diameternya!”
YZS	: “ Digambar lingkaran pakai uang logam dulu bu, lalu di gambar garis tengahnya”
Peneliti	: “Kamu yakin ini tepat di tengah lingkaran?” (Sambil menunjuk diameter lingkaran)



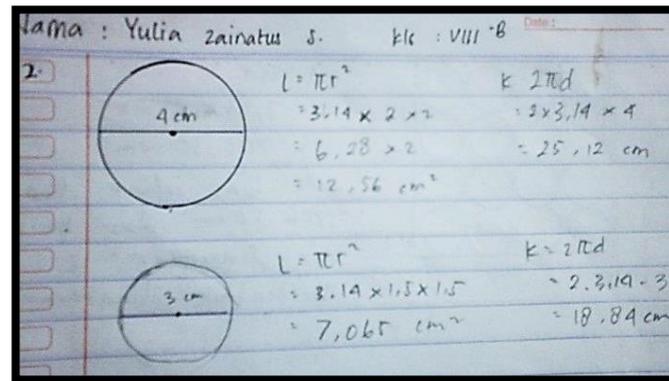
YZS : "Ya kira-kira pas ditengah bu"
 Peneliti : "setelah ketemu diameternya apa yang kamu lakukan"
 YZS : "Mencari keliling dan luas lingkaran bu"

Ide yang digunakan YZS bersumber dari pengalamannya saat belajar dikelas, hal ini sesuai dengan yang diungkapkan siswa pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : "Kamu mendapatkan ide seperti itu dari mana?, dari buku dari pembelajaran di kelas atau dari mana?"
 YZS : "Ya biasanya juga gitu bu, digaris pas tengahnya"
 Peneliti : "Biasanya dimana?"
 YZS : "Ya dikelas"

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 2 YZS menggunakan ide berdasarkan pada uang logam yang ia punya dan ide yang mudah. Ide yang digunakan bersifat *Intuitif* dan konseptual. *Intuitif* ditunjukkan dengan idenya dengan menggambar garis yang belum tentu tepat ditengah lingkaran. Sedangkan konseptual ditunjukkan dengan menggambar lingkaran dengan uang logam penggunaan rumus luas, keliling dan mencari jari-jari lingkaran yang diingat dengan benar. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan penyelesaian berikut.

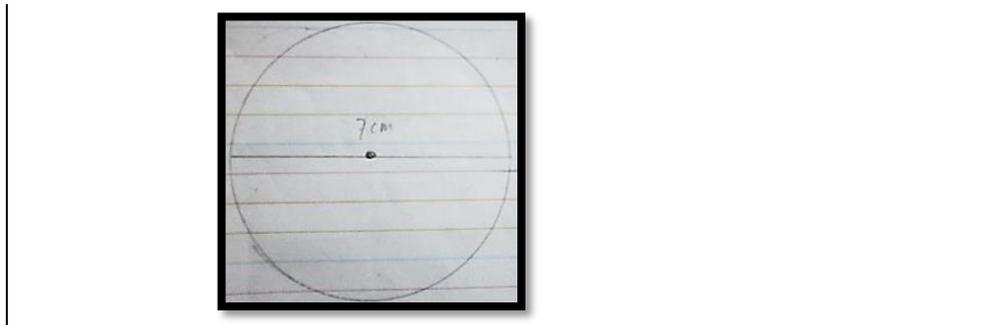


Peneliti	: “Hemm, kenapa kamu menggunakan ide itu untuk mencari diameternya, kok gak yang lain?”
YZS	: “Gimana to bu, bisanya itu bu digambar lalu di garis tengah”
Peneliti	: “Kok kepikiran buat lingkaran yang pertama ini ? kok gak buat yang lebih besar atau kecil?”
YZS	: “Soalnya tadi gambarnya pakai uang bu, jadi ketemu itu, ini juga buat yang lain lebih kecil bu”

Merencanakan Penerapan Ide

YZS lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Produktif yang dimaksud adalah subyek dapat memunculkan ide berbeda untuk menyelesaikan soal ini. Idenya dengan menentukan diameternya terlebih dahulu. Kelancarannya terlihat saat subyek memunculkan idenya yang berbeda dengan cepat dan tepat. Hal tersebut dapat ditunjukkan dalam petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada ide lain gak?”
YZS	: “Ide gimana bu?”
Peneliti	: “Ide untuk menyelesaikan soal ini, menggambar lingkaran lagi atau bagaimana ?
YZS	: “Ada bu, gambar lingkaran lain pakai diameter 7 cm ya bu”



Pada petikan wawancara di atas YZS juga nampak tidak mengalami kesulitan dalam memunculkan idenya, hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya kesalahan yang dibuat pada idenya.

Menerapkan Ide

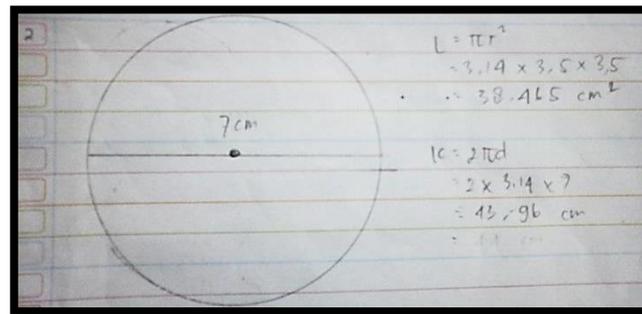
Dalam menerapkan ide di soal nomor 2, YZS mampu menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda, dengan idenya subyek dapat memberikan beberapa penyelesaian yang baru/berbeda dengan sebelumnya. Seperti yang terlihat pada tampilan lembar penyelesaian siswa berikut.

nama : Yulia zainatus s. kelas : VIII - B

2.
 Ke-1:
 Circle with diameter 4 cm.
 $L = \pi r^2 = 3,14 \times 2 \times 2 = 6,28 \times 2 = 12,56 \text{ cm}^2$
 $K = 2\pi d = 3 \times 3,14 \times 4 = 25,12 \text{ cm}$

Ke-2:
 Circle with diameter 3 cm.
 $L = \pi r^2 = 3,14 \times 1,5 \times 1,5 = 7,065 \text{ cm}^2$
 $K = 2\pi d = 2 \times 3,14 \times 3 = 18,84 \text{ cm}$

Gambar 4.9 Penyelesaian Ke-1 dan Ke-2 Soal Nomor 2 oleh YZS



Gambar 4.10 Penyelesaian Ke-3 soal Nomor 2 oleh YZS

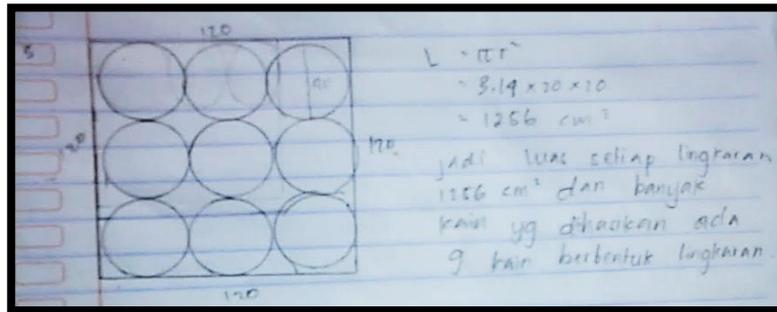
Selain itu YZS sudah yakindengan jawabannya, karena subyek YZS sudah mengecek jawabannya kembali. Subyek YZS juga tidak melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide nya, ini ditunjukkan dengan tidak adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti	: ” Kamu sudah cek kembali jawabanmu?”
YZS	: “sudah bu”
Peneliti	: “Saat mengecek jawabanmu apa ada yang kamu perbaiki?”
YZS	: “Tidak bu”
Peneliti	: “Sudah yakin jawabanmu benar ”
YZS	: “Iyaa bu”

Soal Nomor 3

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2, pada tahap ini ide yang digunakan YZS untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pola-pola lingkaran yang telah terbentuk, dari jumlah pola lingkaran tersebut digunakan untuk mencari diameternya, idenya juga berdasarkan pada rumus luas dan keliling lingkaran. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaian berikut.



Peneliti : “Ide apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?”
 YZS : “Dibuat gambar kainnya dulu bu, lalu gambar pola-pola berbentuk lingkaran, lalu di cari diameternya, terus dicari luas lingkarannya”

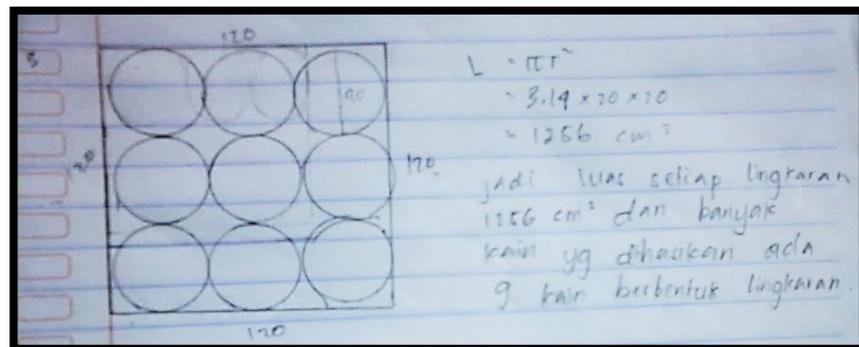
Ide yang digunakan YZS dalam menyelesaikan soal ini bersumber dari apa yang diketahui dan tinyakan di soal. Dari apa yang diketahui dan ditanyakan dia mencoba-coba membuat hubungan anatar jumlah pola yang terbentuk dan berapa ukuran diameternya.

Peneliti : “Kamu mengetahui ide itu dari mana? coba jelaskan!”
 YZS : “Kan yang diketahui kainnya to bu, jadi saya gambar kainnya, lalu coba-coba buat lingkaran, terus dari gambarnya itu kelihatan bu kalau untuk mencari diameter dilihat dari banyak lingkaran disisi itu, jika lingkarannya 3 sisinya ya dibagi 3.”

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 3 YZS membuat ide yang berbeda dan mudah. Ide yang digunakan bersifat konseptual ditunjukkan dengan mencari jumlah lingkaran dengan konsep persegi, dimana sisi-sisi persegi itu sama panjang, jadi lingkarannya disemua sisi persegi juga harus sama jumlahnya, selain itu YZS

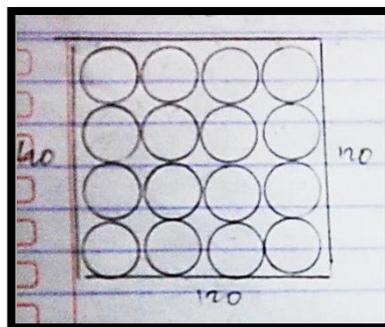
juga menggunakan rumus mencari jari-jari dan luas lingkaran. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan penyelesaian berikut.



Peneliti : “Kenapa kamu buat 9 lingkaran kok gak yang lain, kok gak 5 atau 6?”

YZS : “Pas coba-coba ketemu 9 itu lo bu, kalau 5 gak pas bu, jumlah lingkaran tiap sisi harus sama bu brarti, kan kainnya persegi”

Peneliti : “Kalau yang ini kenapa kok buat 16 lingkaran?” (sambil menunjuk jawaban)

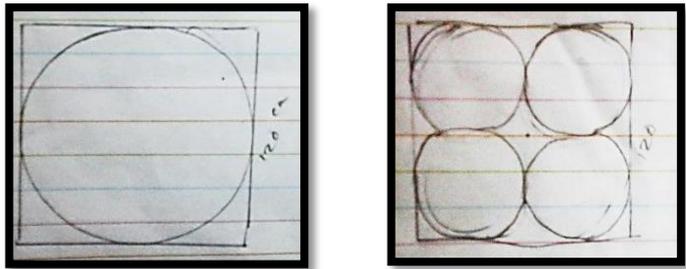


YZS : “Ya gak papa bu, tadi kan sudah buat yang tiap sisinya 3, sekarang buat yang tiap sisinya ada 4 lingkaran, jadi ada 16 lingkaran”

Merencanakan Penerapan Ide

YZS lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Produktif yang dimaksud adalah subyek dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal ini. Idenya dengan menentukan jumlah kain (jumlahnya sama) yang berbentuk lingkaran pada tiap sisi persegi. Selain itu subyek juga

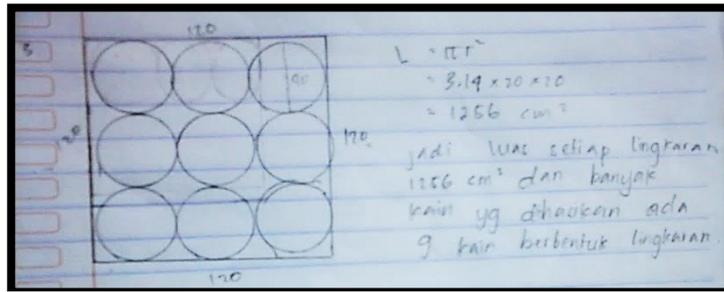
terlihat lancar, dibuktikan dengan YZS yang cepat dan tepat dalam memunculkan idenya. Hal tersebut dapat ditunjukkan dalam petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Terus ada cara atau jawaban lain gak?”
YZS	: “Ada bu (sambil membalik lembar jawaban)
	
Peneliti	: “Ini kamu buat berapa lingkaran?”
YZS	: “1 dan 4 lingkaran”
Peneliti	: “Oo kamu menentukan lingkarannya terlebih dahulu, bagaimana kok langsung tahu jumlah lingkarannya?”
YZS	: “Iya bu, kan kainnya persegi jadi jumlah lingkaran pada tiap sisinya harus sama jumlahnya”
Peneliti	: “Oo begitu, lalu mencari diameternya bagaimana?”
YZS	: “Sama seperti yang pertama tadi bu, kalau dilihat dari gambarnya ini (sambil menunjuk jawabannya) berarti 120 cm dibagi 4, kalau 1 lingkaran berarti diaetnya 120 cm, kalau 4 lingkaran berarti 120 cm dibagi 2 bu”

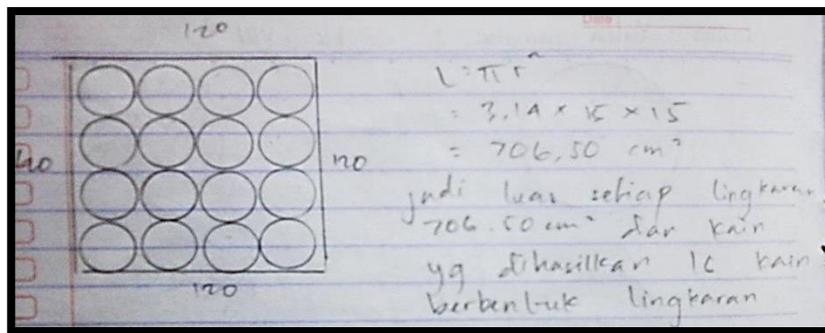
Pada petikan wawancara diatas subyek juga nampak tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya kesalahan yang dibuat pada idenya.

Menerapkan Ide

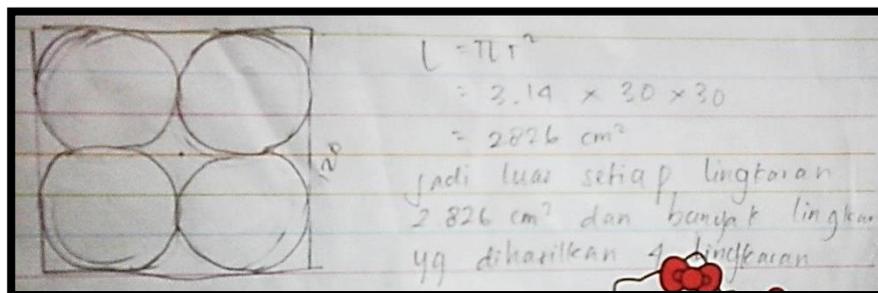
Dalam menerapkan ide di soal nomor 3, YZS mampu menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda, dengan idenya subyek dapat memberikan beberapa penyelesaian yang baru/berbeda dengan sebelumnya. Seperti yang terlihat pada tampilan lembar penyelesaian siswa berikut.



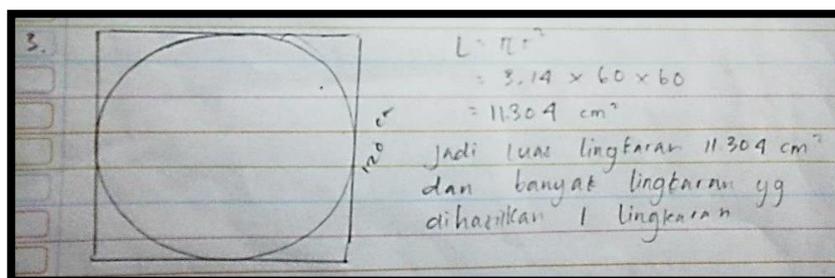
Gambar 4.11 Penyelesaian Ke-1 Soal Nomor 3 oleh YZS



Gambar 4.12 Penyelesaian Ke-2 Soal Nomor 3 oleh YZS



Gambar 4.13 Penyelesaian Ke-3 Soal Nomor 3 oleh YZS



Gambar 4.14 Penyelesaian Ke-4 Soal Nomor 3 oleh YZS

Selain itu YZS sudah yakin jika jawabannya, hal ini dikarenakan YZS sudah mengecek jawabannya. YZS juga tidak melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide nya, ini ditunjukkan dengan tidak adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Sudah di cek kembali atau belum jawabannya?”
YZS	: “Sudah bu”
	: “Apakah ada yang perlu diperbaiki saat mengecek jawabanmu tadi?”
Peneliti	: “Sudah yakin dengan jawabanmu ini?”
YZS	: “Sudah bu”
Peneliti	: “Oke terimakasih, suadh silahkan kembali.”

Berdasarkan hasil analisis data diatas, maka diperoleh deskripsi proses berpikir kreatif YZS sebagai berikut.

Tabel 4.4 Proses Berpikir Kreatif YZS

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Mensintesis Ide	Berdasarkan konsep juring, dengan membagi lingkaran menjadi 6 bagian yang berbentuk juring-juring lingkaran. Melakukan kesalahan saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki. Idenya bersumber dari pengalaman sehari-hari	Ukuran garis tengah dari lingkaran yang dibuat dari uang logam. Melakukan kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki. Idenya bersumber dari pembelajaran di kelas.	Idenya berdasarkan gambar lingkaran yang telah terbentuk, dan hubungan antara jumlah lingkaran dan panjang sisi persegi. Subyek mampu menjalin dan memadukan ide yang dimiliki dengan tepat Idenya bersumber dari mencoba-coba mencari hubungan dari informasi yang ada.
Membangun Ide	Mencari ide yang mudah dan benda berbentuk llingkaran yang ada di sekitarnya.	Mencari ide yang mudah dan benda berbentuk lingkaran yang ada disekitarnya.	Membuat ide yang berbeda dan mudah.

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
	Pertimbangannya mudah secara intuitif (perasaan).	Pertimbangannya mudah secara konseptual dan intuitif (perasaan)	Pertimbangannya mudah secara konseptual (berdasarkan konsep persegi).
Merencanakan Penerapan Ide	Tidak produktif dalam memunculkan idenya. Mengalami kesulitan saat memunculkan idenya, karena subyek tidak pernah menjumpai soal jenis ini.	Lancar dan produktif dalam memunculkan idenya. Tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya yang berbeda dari sebelumnya.	Lancar dan Produktif dalam memunculkan idenya. Tidak mengalami kesulitan saat memunculkan idenya yang berbeda dari sebelumnya.
Menerapkan Ide	Melakukan kesalahan dalam menjawab soal. Tidak yakin dengan ide dan penyelesaiannya, tidak dapat memperbaiki kesalahannya karena hanya itu ide yang subyek tahu.	Mampu menyelesaikan soal dengan idenya yang berbeda, dengan idenya subyek dapat memberikan beberapa penyelesaian yang baru/berbeda dengan sebelumnya. Tidak melakukan kesalahan saat menerapkan idenya, tetapi terjadi kesalahan konsep pada idenya yang pertama Yakin dengan dengan ide dan penyelesaiannya.	mampu menyelesaikan soal dengan idenya yang berbeda, dengan idenya subyek dapat memberikan beberapa penyelesaian yang baru/berbeda dengan sebelumnya. Tidak melakukan kesalahan saat menerapkan idenya/ pada penyelesaiannya. Yakin dengan dengan ide dan penyelesaiannya.

Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Sedang

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, dua subyek berkemampuan tinggi yang direkomendasikan adalah subyek EPA dan EPI. Berikut ini akan dijelaskan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan matematika tinggi untuk setiap soal dan tahapan proses berpikir kreatif.

1). Subyek EPA

Soal Nomor 1

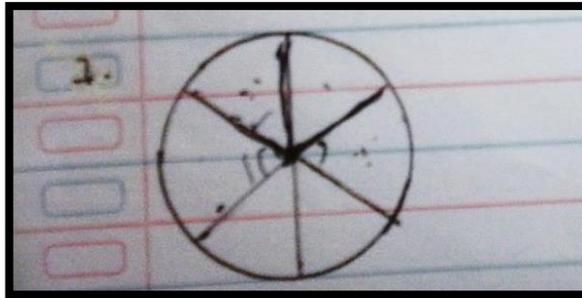
Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 1, pada tahap ini EPA tidak sepenuhnya memahami informasi yang terdapat ada soal, hal ini dikarenakan EPA kurang teliti saat membaca soal. Seperti pada yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

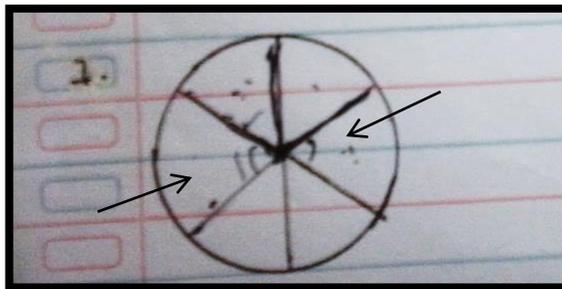
Peneliti	: “No 1 ini, kamu faham gak soalnya?”
HSY	: “Faham”
Peneliti	: “Yang diketahui dan ditanyakan di soal apa?”
HSY	: “Emm” (sambil melihat saya)
Peneliti	: “Di soal ini kamu mengetahui informasi apa?”
HSY	: “Banyak pizza”
Peneliti	: “Banyak pizza, pizza dibagi berapa?”
HSY	: “Dibagi 6”
Peneliti	: “Harus sama besar gak?”
HSY	: “Tidak”
Peneliti	: “Ha.. Gak?” Hayo dibaca lagi soalnya
HSY	: “Emmm” (sambil melihat soal)
Peneliti	(Peneliti membacakan soalnya kembali)
HSY	: “Berarti harus gimana?”
Peneliti	: “Harus sama”

Ide yang digunakan EPA untuk menyelesaikan soal berdasarkan pada gambar lingkaran yang dibagi menjadi 6 bagian juring. Karena EPA salah dalam memahami informasi yang terdapat dalam soal, maka ide yang digunakan juga salah. EPA tidak dapat memperbaiki

Peneliti	: “Nah ini to jawabanmu”
EPA	: “Iyaa”
Peneliti	: “Ide apa kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?”
EPA	: “Lingkarannya dibagi menjadi 6 begini bu” (sambil menunjukkan jawabannya)



- Peneliti : “Coba jelaskan, bagaimana langkah-langkahmu dalam menyelesaikan soal ini?”
 EPA : “Digambar terus digaris-garis dibagi 6”
 Peneliti : “Ini kan lebih lebar dari pada ini, nanti kalau anaknya ibu Sri iri bagaimana?” (sambil memununjuk bagian yan lebih lebar dari bagian yang lain)



- EPA : “Hehehhe”

Ide yang digunakan EPA bersumber dari teman sebangkunya saat tes

berlangsung, seperti yang ditunjukkan pada wawancara berikut.

- Peneliti : “Kenapa kamu menggunakan ide itu? Kok tidak pakai ide yang lain?”
 EPA : “Emmm taunya ini bu”
 Peneliti : “Taunya dari mana?”
 Peneliti : “Diam”
 EPA : “Hayo dari mana nggak papa lo jujur saja?”
 Peneliti : “Tanya teman bu hehe”

Hal tersebut juga didukung dengan kemiripan ide EPA dengan teman-temannya satu bangku saat tes berlangsung, yaitu EPI. Pada saat tes berlangsung peneliti juga melihat bahwa EPA sering berkomunikasi dengan EPI.

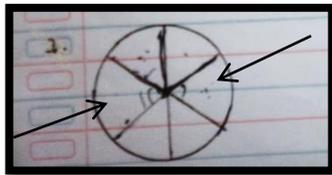
Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 1 subyek EPA menggunakan ide berdasarkan pada gambar yang diketahui dari temannya. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara tahap mensintesis ide di atas.

Merencanakan Penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide, EPA tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya subyek tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar. Subyek tidak berpikir panjang saat memunculkan idenya. Seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : “Ini kan lebih lebar dari pada ini, nanti kalau anaknya ibu Sri iri bagaimana?”(sambil memununjuk bagian yan lebih lebar dari bagian yang lain)



EPA : “Hehehhe”

Peneliti : “Hayooo gimana”

EPA : (diam sambil menoleh ke temannya)

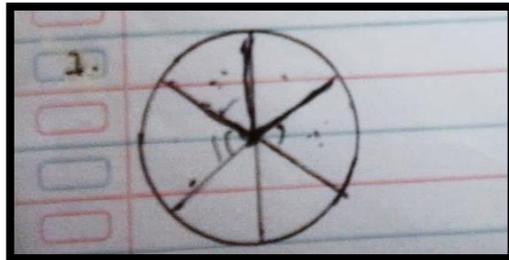
Peneliti : “Gimana caranya biar sama, bisa gak?”

EPA : “Gak bisa”

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 1, EPA melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan idenya yang pertama, ini ditunjukkan dengan bagian-bagian juring yang dihasilkan tidak sama besar, tetapi subyek tidak dapat memperbaikinya. EPA tidak yakin dengan idenya,

karena EPA mengetahui idenya salah, dan hanya itu ide yang ia bisa. wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.



Gambar 4.15 Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh EPA

Peneliti	: “O iyaaa sudah, sudah dicek kembali jawabannya?”
EPA	: “Sudah bu”
Peneliti	: “Apakah ada yang ingin diperbaiki?”
EPA	: “Gak bisa bu”
Peneliti	: “Sudah yakin dengan jawaban mu?”
EPA	: “Bisanya itu bu”

Soal Nomor 2

Mensintesis Ide

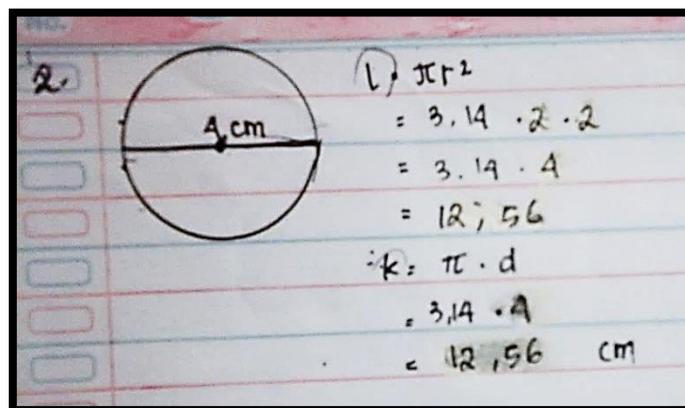
Pada tahap ini diperoleh informasi bahwa EPA memahmai informasi yang terdapat di dalam soal nomor 2, seperti yang terlihat pada ptikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ini kamu faham soal no 2?”
EPA	: (Menggagukkan kepala)
Peneliti	: “Disuruh ngapain?”
EPA	: “Mencari luas dan keliling”
Peneliti	: “Lalu apa lagi?”
EPA	: “Diameter, dari lingkaran yang dibuat”
Peneliti	: “Iya diameter dari lingkaran yang kamu buat sendiri.

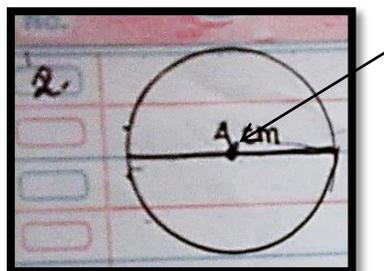
Ketika mengerjakan soal nomor 2 pada tahap ini, ide yang digunakan EPA untuk menyelesaikan masalah berdasarkan rumus luas dan keliling yang

diketahui, dan untuk mencari diameter ide yang digunakan EPA berdasarkan ukuran garis yang digambar secara asal-asalan pada lingkaran yang telah dibuat sebelumnya. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

- Peneliti : “Apa ide yang kamu pikirkan untuk menyelesaikan soal ini?”
 EPA : “Pakai rumus luas dan keliling bu”
 Peneliti : “Coba jelaskan bagaimana cara/ langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini!”
 EPA : “Begini bu” (sambil menunjuk jawabannya)



- Peneliti : “Ini kamu yakin kalau diameternya pas tempatnya disini”
 EPA : “Yakin”
 Peneliti : “Benerr ?”
 EPA : (Menggangukkan kepalanya)
 Peneliti : “Kok bsa yakin?”
 EPA : “Emm”
 Peneliti : ”Titik pusatnya yakin disini (sambil menunjuk jawaban siswa) (mengingatnkan letak titik pusat), ini kamu yakin?”



- EPA : “Iyaaa”
 Peneliti : “Ini kesini , maksudnya jarak dari titik satu dan lainnya di lingkaran ini menuju ke titik pusat yang kamu buat ini apakah jaraknya sama?”
 EPA : “Sama”
 Peneliti : “Yakin kamu? Coba kamu buat diameter caranya

	bagaimana?”
EPA	: “Diukur”
Peneliti	: “Diukur? Kamu buat diameter dulu baru buat lingkaran atau buat lingkaran dulu baru diameter?”
EPA	: “Lingkaran dulu”
Peneliti	: “Oo lingkaran dulu baru diukur diameternya, caranya ngukur gimana?”
EPA	: “Emm”
Peneliti	: “Asal-asalan gitu? Yang penting as di tengah atau bagaimana?”
EPA	: “Iya bu begitu”

Pada wawancara di atas juga terlihat bahwa subyek EPA mengalami kesalahan saat menjalin atau memadukan idenya untuk menyelesaikan soal ini, yaitu kesalahan pada konsep menentukan diameternya, subyek EPA tidak menentukan diameter berdasarkan definisi dan ciri-cirinya, tetapi menggambar asal-asalan di tengah lingkaran. Subyek EPA juga tidak dapat memperbaiki kesalahannya karena memang itu cara yang dia ketahui.

Peneliti	: “Dari mana kamu tau ide tersebut dari mana (dari buku, atau dari pembelajaran di kelas, atau pengalaman sehari-hari?”
EPA	: “Dari pembelajaran di kelas”
Peneliti	: “Pena kasih soal seperti ini atau bagaimana?”
EPA	: “Biasanya buatnya begitu.”

Pada petikan wawancara di atas terlihat bahwa sumber ide yang digunakan EPA dalam menyelesaikan soal ini berasal dari kebiasaan yang telah dilakukan dan lihat saat pembelajaran di kelas.

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 2 subyek EPA menggunakan ide berdasarkan pada ide yang mudah, Idenya bersifat *intuitif* dan konseptual. *Intuitif* maksudnya

berdasarkan perasaannya(mengira-ngira), sedangkan konseptual yaitu berdasarkan rumus luas dan keliling lingkaran yang di ingat dengan benar. Pada tahap ini terlihat bahwa EPA tidak mau berpikir panjang dan cepat puas dengan jawabannya, padahal peneliti sudah memberitahu ide yang lain. tetapi EPA tidak mau mencobanya. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Kenapa kamu pakai ide ini kok gak pakai yang lain?”
EPA	: “Gak bisa”
Peneliti	: “Misalkan cari diameternya dengan buat persegi yang sisinya dijadikan garis singgung lingkaran, lalu buat diagonal perseginya kan bisa ketemu diameternya?”
EPA	: ”Tinggal garis tengah bu, Susah bu yang itu”

Peneliti	: “Masak, kamu buat lingkaran yang lain lagi gak?”
EPA	: “Gak bisa”

Merencanakan Penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide di soal nomor dua ini sama seperti soal nomor satu, subyek EPA tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya subyek tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Iya betul, ada cara atau jawaban lain gak dari soal ini?”
EPA	: “Gak ada”
Peneliti	: “Masak, kamu buat lingkaran yang lain lagi gak?”
EPA	: “Gak bisa”
Peneliti	: “Gak bisa? Oo ya sudah,

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 2, subyek EPA melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide nya yang pertama, ini ditunjukkan dengan adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Selain itu subyek EPA juga sudah yakin dengan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.

Handwritten solution for finding the circumference of a circle with radius 2 cm. The student uses the formula $L = \pi r^2$ and calculates $3.14 \cdot 2 \cdot 2 = 12,56$. They also use the formula $k = \pi \cdot d$ and calculate $3,14 \cdot 4 = 12,56 \text{ cm}$.

Gambar 4.16 Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh EPA

Peneliti	: “Gak bisa? Oo ya sudah, apakah kamu sudah mengecek kembali jawaban kamu?”
EPA	: “Belum bu”
Peneliti	: “Coba kamu cek”
EPA	: (mengecek jawabannya) “Sudah bu”
Peneliti	: “Ada yang diperbaiki gak?”
EPA	: “Ada bu yang bagian ini” (sambil menunjukkan letak kesalahannya)

$$\begin{aligned}
 L &= \pi r^2 \\
 &= 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \\
 &= 3,14 \cdot 4 \\
 &= 12,56 \\
 k &= \pi \cdot d \\
 &= 3,14 \cdot 4 \\
 &= 12,56 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Peneliti : "Apa kamu yakin dengan jawabanmu ini?"
 EPA : "Yakin bu"

Soal Nomor 3

Mensintesis Ide

Dari wawancara dibawah ini, diperoleh informasi bahwa EPA memahami informasi yang terdapat pada soal nomor 3, walaupun peneliti harus membimbing EPA untuk menjelaskan apa informasi yang terdapat di dalam soal.

Peneliti	: "Apakah kamu memahami soal ini?"
EPA	: "Insya'allah bu"
Peneliti	: "Ini apa yang diketahui di dalam soal?"
EPA	: "Emm"
Peneliti	: "Kainnya ini..."
EPA	: "Berbentuk persegi"
Peneliti	: "Lalu"
EPA	: "Panjang sisinya..."
Peneliti	: "Hem eh, panjang sisinya berapa?"
EPA	: "120 cm"
Peneliti	: "Hem eh, mau dibuat apa?"
EPA	: "Dibuat lingkaran dengan ukuran yang sama besar"

Pada tahap ini EPA tidak dapat menjelaskan idenya untuk menentukan 9 lingkaran yang ia gambar pada lembar jawabannya. Seperti yang di tunjukkan dalam wawancara berikut.

Peneliti	: “Itu lo kamu mau mengerjakan langkahmu bagaimana?”
EPA	: “Rumus luas bu”
Peneliti	: “Kamu tahu rumus itu dari mana?”
EPA	: “Dari guru bu”
Peneliti	: “Kalau menentukan banyaknya lingkaran dan mencari diameternya?”
EPA	: “Begini bu”
Peneliti	: “Coba jelaskan bagaimana ide/langkahmu dalam menyelesaikan soal ini! Kamu buat berapa lingkaran?”
EPA	: “3”
Peneliti	: “3?”
EPA	: “Eh 9 bu”
Peneliti	: “Bagaimana idemu mendapatkan 9 lingkaran itu?”
EPA	: (diam)
Peneliti	: “Kok ketemu 9 ini lo bagaimana awalnya?”
EPA	: “Gambar 9 lingkaran bu”
Peneliti	: “Hem kok begitu”
EPA	: “Susah bu”
Peneliti	: “Kenapa kamu buat 9 kok gak yang lain?”
EPA	: “Emm taunya 9 bu”
Peneliti	: “Ya sudah lalu berapa jari-jarinya?”
EPA	: “20”
Peneliti	: “20? Diameternya berapa”
EPA	: “40”
Peneliti	: “Dari mana hayo”
EPA	: “120 dibagi 3..”
Peneliti	: “Hem eh, setelah kamu cari diameter kamu cari apa?”
EPA	: “Cari jari- jari dan luasnya”
Peneliti	: “Iyaa.. Sudah dihitung?”
EPA	: “Sudahh..”

Ide yang di gunakan EPA saat menyelesaikan soal ini sama dengan ide awal milik EPI, YZS, KWS, dan NANN. Pada saat tes berlangsung, peneliti juga melihat bahwa EPA menengok kesana kemari dan berkomunikasi dengan temannya. Karena alasan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa ide yang digunakan EPA diperoleh dari temannya (mencontek). Untuk mencari diameternya berdasarkan hasil bagi sisi persegi

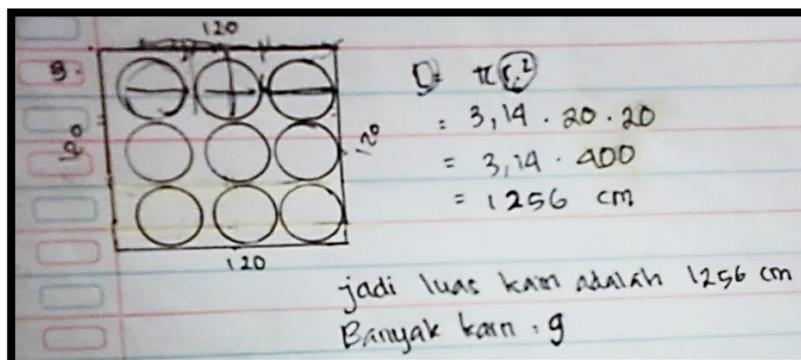
dengan jumlah lingkaran yang terbentuk pada setiap sisinya. Idenya juga berdasarkan pada rumus luas lingkaran.

Pada petikan wawancara dan analisis diatas diperoleh informasi bahwa subyek tidak begitu mampu menjalin atau memadukan ide yang dimiliki untuk menyelesaikan soal nomor 3.

Pada petikan wawancara diatas juga terlihat bahwa ide yang digunakan bersumber dari temannya, selain itu idenya juga bersumber dari hubungan-hubungan antara jumlah lingkaran pada setiap sisi dan angka untuk membagi sisi tersebut sehingga menemukan ukuran diameternya.

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 1 EPA menggunakan ide berdasarkan jumlah lingkaran yang diketahui dari temannya, seperti yang terlihat pada tahap mensintesis ide. Idenya bersifat konseptual, terlihat EPA menggunakan rumus luas yang di ingat dengan benar. Seperti yang terlihat pada penyelesaian dan petikan wawancara berikut.



Peneliti	: "Kenapa kamu buat 9 kok gak yang lain?"
EPA	: "Emm taunya 9 bu"

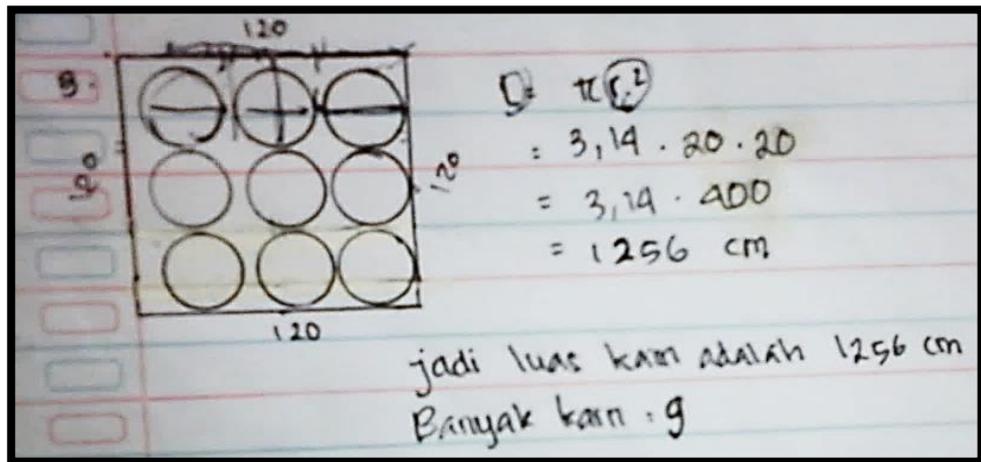
Merencanakan Penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide di soal nomor tiga ini juga seperti soal-soal sebelumnya, EPA tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya EPA tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal nomor 3 ini. Subyek juga terlihat kesulitan untuk memunculkan ide yang berbeda, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada ide yang lain gak untuk menyelesaikan soal ini?”
EPA	: “Diamm”
Peneliti	: “Ada gak?”
EPA	: “Ada”
Peneliti	: “Nah coba tunjukkan jawaban lainnya!”
EPA	: “Gak adaaa...”
Peneliti	: “Owalah gak adaa, kirain lak beneran ada, oke ya sudah.

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 3, subyek EPA melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan idenya, ini ditunjukkan dengan adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki dengan tepat pada saat mengecek jawaban. Selain itu subyek EPA juga sudah yakin dengan ide dan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.



Gambar 4.17 Penyelesaian Soal Nomor 3 oleh EPA

- Peneliti : “Apakah kamu sudah mengecek kembali jawaban kamu?”
 EPA : “Belum bu”
 Peneliti : “Coba kamu cek”
 EPA : (mengecek jawabannya) “Sudah bu”
 Peneliti : “Ada yang diperbaiki gak?”
 EPA : “Ada bu yang bagian ini” (sambil menunjukkan letak kesalahannya)

$$\begin{aligned}
 D &= \pi r^2 \\
 &= 3,14 \cdot 20 \cdot 20 \\
 &= 3,14 \cdot 400 \\
 &= 1256 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

- Peneliti : “Apa kamu yakin dengan jawabanmu ini?”
 EPA : “Yakin bu”

Berdasarkan hasil analisis data diatas , maka diperoleh deskripsi proses berpikir kreatif EPA sebagai berikut

Tabel 4.5 Proses Berpikir Kreatif Subyek EPA

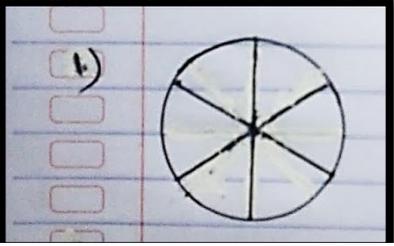
	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Mensintesis Ide	<p>Idenya berdasarkan pada gambar lingkaran yang dibagi menjadi 6 juring.</p> <p>Melakukan kesalahan karena kurang teliti saat membaca soal.</p> <p>Idenya bersumber dari temannya.</p>	<p>Idenya berdasarkan rumus luas dan keliling, ukuran garis tengah lingkaran serta rumus luas dan keliling lingkaran.</p> <p>Melakukan kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki.</p> <p>Idenya bersumber dari pembelajaran di kelas.</p>	<p>Berdasarkan ide teman, dan hasil bagi sisi persegi dengan jumlah lingkaran ada setiap sisi dan rumus luas lingkaran.</p> <p>Tidak begitu mampu menjalin atau memadukan ide yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>Idenya bersumber dari teman, dan hubungan antar gambar.</p>
Membangun Ide	<p>Mencari bentuk gambar yang diketahuitemannya.</p>	<p>Mencari ide yang mudah.</p> <p>Pertimbanganya mudah secara konseptual dan intuitif (perasaan).</p>	<p>Mencari jumlah lingkaran yang diketahui.</p> <p>Pertimbangan ide yang digunakan secara konseptual.</p>
Merencanakan Penerapan Ide	<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Subyek merasa tidak bisa dan tidak berpikir panjang saat memunculkan ide yang berbeda dari ide sebelumnya.</p>	<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Subyek tidak bisa memunculkan ide lain untuk menyelesaikan soal ini</p>	<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Subyek terlihat kesulitan saat memunculkan ide yang berbeda dari ide sebelumnya.</p>
Menerapkan Ide	<p>Melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide nya yang pertama, tetapi subyek tidak dapat memperbaikinya.</p> <p>Subyek juga merasa tidak yakin dengan jawabannya.</p>	<p>Melakukan kesalahan pada penyelesaiannya, subyek dapat memperbaikinya dengan tepat, tetapi tidak dapat memperbaiki kesalahan konsep diameter.</p> <p>Subyek merasa yakin dengan ide dan jawabannya.</p>	<p>Melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan idenya, tetapi subyek dapat memperbaiki jawabannya dengan tepat.</p> <p>Subyek merasa yakin dengan ide dan jawabannya.</p>

2). Subyek EPI

Soal Nomor 1

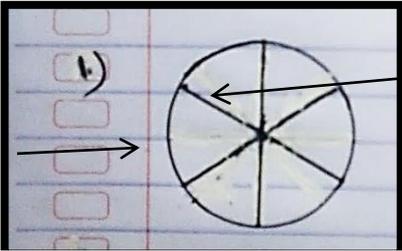
Mensintesis Ide

EPI memahami informasi yang erdapat pada soal nomor 3. Ketika mengerjakan soal nomor 1, pada tahap ini ide yang digunakan EPI untuk menyelesaikan masalah berdasarkan pada gambar lingkaran yang dibagi menjadi 6 juring. Ide yang digunakan EPI untuk menyelesaikan soal nomor 1 ini bersumber dari teman saat tes berlangsung. Seperti pada kutipan wawancara dan penyelesaian berikut.

Peneliti	: (Peneliti membacakan soal), “Kamu memahami soal ini?”
EPI	: “Faham bu”
Peneliti	: “Kalau begitu jelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal ini?”
EPI	: “Pizza berbentuk lingkaran”
Peneliti	: “Lalu?”
EPI	: “Dibagi 6 anak bu, sama besar”
Peneliti	: “Ide mu membagi Pizzanya gimana?”
EPI	: “Gambar lingkaran lalu digaris-garis”
	
Peneliti	: “Kamu pernah di kasih soal seperti ini gk”
EPI	: “Menggeleng”
Peneliti	: “Belum pernah?”
Peneliti	: “Kamu mengetahui ide seperti ini dari mana”
EPI	: (Diam)
Peneliti	: “Kok diam, dari temen mu dari dari buku?”
EPI	: “Hehe dari temen”

Pada tahap ini EPI terlihat melakukan kesalahan saat menyatukan ide yang dimilikinya untuk menyelesaikan soal Dimana idenya hanya dapat

membagi lingkaran menjadi 6 bagian, tetapi tidak sama besar, seperti yang terlihat pada petik wawancara berikut.

Peneliti	: “Ini kamu yakin sama besar”
EPI	: “Gakk”
Peneliti	: “Terus biar sama besar gimana caranya”
EPI	: “Diammm .. Emmm”
Peneliti	: “Bisa gak ? Ini lo lebih kecil dari pada ini (sambil menunjuk jawaban siswa)
	
EPI	: (Diam lama lalu menggeleng)
Peneliti	: “Gak bisa”

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 1 subyek EPI menggunakan ide berdasarkan gambar yang mudah atau yang diketahuinya serta berdasarkan rumus luas dan keliling lingkaran. Mudah disini adalah mudah secara intuitif yaitu hanya menurut pemikirannya saja tapi tidak secara konsep. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Kenapa kamu pakai cara ini kok gak pakai cara yang lain?”
EPI	: “Diammmmm”
Peneliti	: “Ini kamu kenapa kok pakai cara buat lingkaran terus di garis garis menjadi 6 bagian juring, kok gak pakai gambar lingkaran terus dibagi kotak" atau yang lain”
EPI	: “Mudahh bu”
Peneliti	: “Mudah gimana”
EPI	: “Tinggal buat lingkaran lalu di bagi 6, taunya gitu o bu”

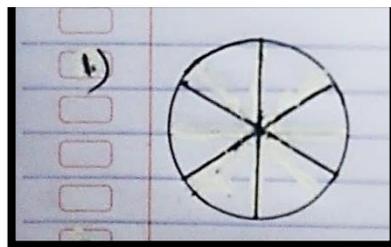
Merencanakan Penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide, subyek EPI tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya subyek tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal nomor 1 ini. Pada tahap ini EPI terlihat cepat mengatakan “tidak bisa” tanpa mencoba atau memikirkan lebih lanjut, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

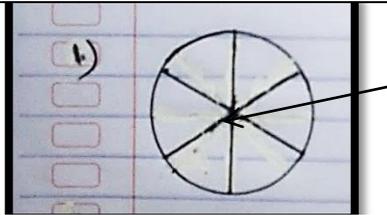
Peneliti	: “Ada cara lain gak untuk membagi biar menjadi 6 bagian yang sama besar?, misal baginya jadi bentuk persegi”
EPI	: “Enggak bisa bu, sulit hehe”

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan idenya di soal nomor 1, subyek EPI melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide nya yang pertama, ini ditunjukkan dengan adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Subyek juga tidak dapat memperbaiki idenya yang salah. Selain itu subyek EPI juga sudah yakin dengan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.



Gambar 4.18 Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh EPI		mbali?”
EPI	: “Sudahh bu..”	
Peneliti	: “Apa ada yang salah dan kamu perbaiki?”	
EPI	: “Ada bu, ini kurang sama besar bagiannya” (sambil menunjuk bagian yang diperbaiki)	



Peneliti : “Sudah yakin dengan jawabanmu ini?”
 EPI : “Yakinn bu”
 Peneliti : “Oke trimakasih ya ..”
 EPI : “Iyaa bu sama-sama”

Soal Nomor 2

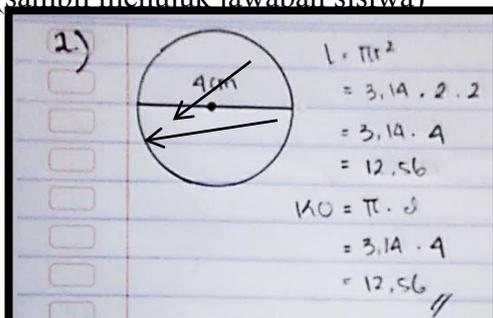
Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2, pada tahap ini ide yang digunakan EPI untuk menyelesaikan masalah masih sederhana yaitu dengan menggambar lingkaran lalu digaris (diameter), lalu garis/diameternya di ukur untuk mencari luas dan keliling lingkaran dengan rumus. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti (Peneliti membacakan soal) kamu faham maksudnya?
 EPI : “Iya”
 Peneliti : “Coba apa yang ditanyakan dan yang di ketahui”
 EPI : “Emm gimana bu?”
 Peneliti : “Informasi yang kamu dapat di soal ini apa, terus disuruh ngapain coba?”
 EPI : “Emm”
 Peneliti : “Kamu disuruh membuat lingkaran kan”
 EPI : “Iya bu, terus dicari diameternya”
 Peneliti : “Coba ide apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?”
 EPI : “Diam”
 Peneliti : “Pakai apa hayo..coba kamu buat diameternya ini gimana caranya?”
 EPI : “Digambar lingkarannya terus digaris bu”
 Peneliti : “Setelah itu”
 EPI : “Dicari luas dan keliling lingkaran”

Pada tahap ini EPI terlihat melakukan kesalahan saat menjalin atau memadukan idenya, yaitu kesalahan pada konsep menentukan diameter lingkaran. EPI tidak menentukan diameter berdasarkan definisi dan ciri-cirinya, tetapi asal menggambar di tengah lingkaran, jadi diameter yang diukur bukan diameter yang sebenarnya. Ukuran garisnya pun bukan 4 cm, seperti yang ditunjukkan pada wawancara berikut.

- Peneliti : “Coba jelaskan langkahmu dalam menyelesaikan soal ini!”
 EPI : “Awalnya buat lingkaran, setelah itu mengukur diameternya”
 Peneliti : “Setelah ketemu diameternya, dicari apanya”
 EPI : “Titik”
 Peneliti : “Titik apa?”
 EPI : “Titik pusat”
 Peneliti : “Pinter ini kan ketemu diametrenya 4 cm, ini benar sudah diukur lalu ketemu 4 cm?”
 EPI : “Iya”
 Peneliti : “Ini kamu yakin kalau diameternya disini gak dibawahnya ini?” (sambil menujuk jawaban siswa)



- EPI : “Yakinn”
 Peneliti : “Kenapa kok yakin”
 EPI : “Digaris lalu diukur”
 Peneliti : “Garisnya kamu asal garis, dikira-kira atau pakai cara apa?”
 EPI : “Digaris, dikira-kira pas tengah bu”
 Peneliti : “Kamu mengetahui ide itu dari mana?”
 EPI : “Emmm”
 Peneliti : “Kamu dapat ide ini lo dari mana? Dari gurumu, dari buku, dari bimbingan belajar, atau dari teman? Pernah diajari kan, sehingga kamu mengetahui cara atau konsep itu?”
 EPI : “Pernah bu”
 Peneliti : “Berarti dari siapa?”
 EPI : “Dari guru bu”

Pada petikan wawancara di atas terlihat bahwa sumber ide yang digunakan EPI dalam menyelesaikan soal ini berasal dari pengalamannya belajar dikelas dan guru.

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 2 EPI menggunakan ide berdasarkan pada ide yang mudah. Mudah disini pertimbangannya secara *Intuitif* dan konseptual. *Intuitif* maksudnya berdasarkan perasaannya, sedangkan konseptual sesuai dengan konsep, yaitu EPI menggunakan rumus luas dan keliling lingkaran. Seperti yang terlihat pada lembar jawaban dan petikan wawancara berikut.

Handwritten work showing a circle with a diameter of 4 cm. The area is calculated as $L = \pi r^2 = 3,14 \cdot 2 \cdot 2 = 3,14 \cdot 4 = 12,56$. The circumference is calculated as $K = \pi \cdot d = 3,14 \cdot 4 = 12,56$.

Peneliti	: “Kenapa kamu menggunakan ide itu, gak pakek ide lain, seperti gambar persegi yang sisinya merupakan garis singgung lingkaran, lalu buat diagonal perseginya nah ini kan membagi 2 lingkaran yang sama besar?”
EPI	: “Mudah”
Peneliti	: “O lebih mudah, gimana lo?”
	: “Tinggal digambar lingkarannya lalu digaris tengah bu”

Merencanakan penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide di soal nomor dua ini sama seperti soal nomor satu, EPI tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya subyek tidak dapat

memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada cara lain gak untuk mencari diameter ini?”
EPI	: “Gak ada buu”
Peneliti	: “Maksudnya cara mu tadi kan gambar lingkaran dulu terus gambar garis ditengah tengah lingkaran, selain itu ada cara lain gak?”
EPI	: (Menggeleng)
Peneliti	: “Gak ada?”
EPI	: “Ada jawaban lain gak ? Kan ini kamu disuruh untuk menggambar sembarang lingkaran lalu disuruh mencari diameternya.”
Peneliti	: “Gak ada”
EPI	: “Masak gak ada”
Peneliti	: “Gak bisa o bu”

Pada petikan wawancara di atas terlihat bahwa EPI tidak memikirkan lebih lanjut ide lain untuk menyelesaikan soal ini, ia cenderung puas dengan jawabannya dan mengakui ketidakmampuannya.

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 2, subyek EPI melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide, ini ditunjukkan dengan adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Selain itu subyek EPI juga sudah yakin dengan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.

2)

4cm

$$l = \pi r^2$$

$$= 3,14 \cdot 2 \cdot 2$$

$$= 3,14 \cdot 4$$

$$= 12,56$$

$$K0 = \pi \cdot d$$

$$= 3,14 \cdot 4$$

$$= 12,56$$

Peneliti : “Kamu sudah cek jawaban mu?”

Gambar 4.19 Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh EPI

EPI : “Sudah”
 Peneliti : “Apakah ada yang diperbaiki?”
 EPI : “iya bu ini” (sambil menunjuk bagian yang diperbaiki)

$$\begin{aligned}
 L &= \pi r^2 \\
 &= 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \\
 &= 3,14 \cdot 4 \\
 &= 12,56 \\
 K.O &= \pi \cdot d \\
 &= 3,14 \cdot 4 \\
 &= 12,56 //
 \end{aligned}$$

Peneliti : “Kenapa salah?”
 EPI : “Diameternya yang saya tulis”
 Peneliti : “Seharusnya apa?”
 EPI : “Jari-jarinya bu”
 Peneliti : “Sudah yakin benar?”
 EPI : “Yakin”

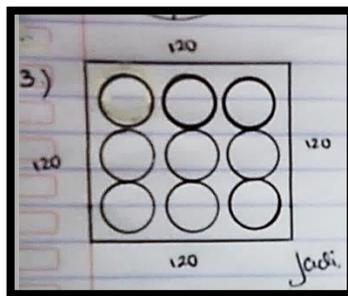
Soal Nomor 3

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 3, EPI memahami informasi dan perintah yang ada disoal, tetapi bingung menjelaskan dari bagaimana langkahnya menyelesaikan soal ini, terlihat EPI tidak konsisten. Pada tahap ini ide yang digunakan EPI untuk menyelesaikan masalah berdasarkan ide temannya, serta berdasarkan rumus luas dan keliling lingkaran, seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : “Peneliti membacakan soal”
 Peneliti : “Kamu memahami soal ini?”
 EPI : “Faham bu”
 Peneliti : “Coba yang diketahui apa? Dan kamu disuruh untuk apa?”
 EPI : “Persegi bu 120 cm”
 Peneliti : “Apanya yang persegi, yang 120 cm apanya?”
 EPI : “Kainnya persegi, sisi kainnya 120 cm”

- Peneliti : “Lalu disuruh ngapain”
 EPI : “Disuruh membuat lingkaran “
 Peneliti : “Lingkarannya harus gimana”
 EPI : “Sama besar bu”
 Peneliti : “Ide apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal ini”
 EPI : “Dicari pakai rumus luas lingkaran”
 Peneliti : “Kamu mendapatkan cara untuk mencari luas ini dari mana?”
 EPI : “Dari bu guru bu”
 Peneliti : “Coba jelaskan bagaimana langkah-langkah mu menyelesaikan soal ini”
 EPI : “Buat lingkaran dulu terus digambar kainnya”



- Peneliti : “Kalau caramu begitu kamu yakin lingkaran yang kamu gambar itu tepat tertutup oleh kain yang panjang sisinya 120 cm”
 EPI : “Emmm gak tau bu” (sambil meringis)
 Peneliti : “Kok gak tau dapat mu dari mana?”
 EPI : “Em lihat teman bu”

- Peneliti : “Nah untuk mencari luas kamu harus tau apa dulu”
 EPI : “Diameter nah untuk mencari diameter bagaimana coba jelaskan”
 Peneliti : “120 dibagi 3
 EPI : “Kenapa 120 dibagi 3, ini kan segini di bagi 3 to” (sambil menunjuk sisi lingkaran)
 Peneliti : “Emmm “
 EPI : “Bingung?”
 Peneliti : “Diam”

Pada petikan wawancara di atas juga terlihat bahwa EPI melakukan kesalahan dan saat mencoba menjelaskan ide yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, jumlah lingkaran yang dibuat oleh EPI juga sama dengan jumlah lingkaran EPA teman sebangkunya, YZS, KWS, dan NANN.

Pada saat tes berlangsung peneliti melihat bahwa EPI berkomunikasi dengan teman sebangkunya maupun teman di bangku belakangnya. Dari alasan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk menyelesaikan soal nomor 3 ini ide yang digunakan EPI bersumber dari teman dan gurunya saat pembelajaran di kelas, selain itu seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Kamu kenapa ko buat 9 lingkaran kok gak buat 5,6, atau 7 lingkaran? dapat ide dari mana kok buat 9?””
EPI	: “Diam”
Peneliti	: “Ha, kenapa”
EPI	: “Lebih mudah”
Peneliti	: “Mudah gimana?”
EPI	: “Taunya dari temen gitu bu”
Peneliti	: “Lihat punya temanmu ya?”
EPI	: “Geh bu sulit “

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 1 subyek EPI menggunakan ide berdasarkan jumlah lingkaran yang diketahui dari temannya, seperti yang terlihat pada analisis tahap mensintesis ide dan petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Kamu kenapa ko buat 9 lingkaran kok gak buat 5,6, atau 7 lingkaran? dapat ide dari mana kok buat 9?””
EPI	: “Diam”
Peneliti	: “Ha, kenapa”
EPI	: “Lebih mudah”
Peneliti	: “Mudah gimana?”
EPI	: “Taunya itu bu”
Peneliti	: “tau dari mana?”
EPI	: (diam)

Merencanakan Penerapan Ide

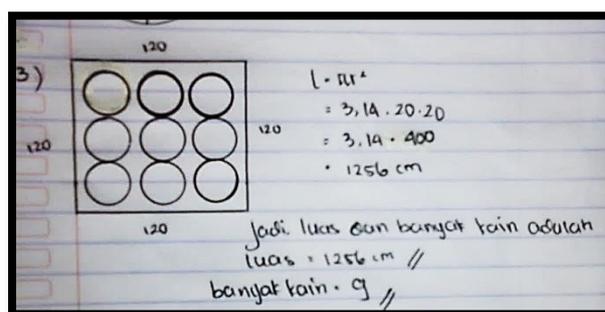
Pada tahap merencanakan penerapan ide di soal nomor tiga ini juga seperti soal-soal sebelumnya, EPI tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal nomor 3 ini, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada ide lain gak untuk menyelesaikan soal ini, misalkan lingkarannya ditambah ?”
EPI	: (Diam)
Peneliti	: “Gak bisa?”
EPI	: “Tidak bu, susah”

Pada petikan wawancara di atas EPI terlihat tidak berpikir panjang untuk memunculkan idenya, dan meyakini bahwa ia tidak bisa memunculkan ide yang lain (tidak mau mencoba terlebih dahulu).

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 3, subyek EPI tidak melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan idenya, ini ditunjukkan dengan tidak adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Selain itu subyek EPI juga sudah yakin dengan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.



Gambar 4.20 Penyelesaian Soal Nomor 3 oleh EPI

EPI	: “Sudah dicek jawabannya, ada kesalahan atau apa?”
Peneliti	: “Sudah bu, tidak”
EPI	: “Sudah yakin jawabanmu benar”
Peneliti	: “Sudah bu...”
EPI	: “Oke silahkan boleh kembali.”

Berdasarkan hasil analisis data diatas , maka diperoleh deskripsi proses berpikir kreatif subyek EPI sebagai berikut.

Tabel 4.6 Proses Berpikir Kreatif Subyek EPI

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Mensintesis Ide	<p>Idenya berdasarkan gambar lingkaran yang dibagi menjadi 6 juring</p> <p>Melakukan kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>Idenya bersumber dari temannya.</p>	<p>Idenya berdasarkan garis ukuran garis yang di buat di tengah lingkaran serta rumus luas dan keliling lingkaran.</p> <p>Melakukan kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki.</p> <p>Idenya bersumber dari pembelajaran dikelas, dan dari guru.</p>	<p>Idenya berdasarkan ide temannya, serta rumus luas dan keliling lingkaran.</p> <p>Melakukan kesalahan saat mencoba menjelaskan idenya yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>Idenya bersumber dari teman dan pembelajaran di kelas.</p>
Membangun Ide	<p>Mencari ide yang mudah, dan gambar yang diketahui.</p>	<p>Mencari ide yang mudah.</p> <p>Pertimbanganya mudah secara konseptual dan intuitif (perasaan).</p>	<p>Mencari jumlah lingkaran yang diketahui.</p> <p>Pertimbangan idenya secara konseptual.</p>
Merencanakan Penerapan Ide	<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Mengalami kesulitan atau tidak bisa mencari ide yang lain.</p>	<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Merasa tidak dapat memunculkan idenya.</p>	<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Merasa kesulitan untuk memunculkan idenya.</p>
Menerapkan Ide	<p>Melakukan kesalahan pada</p>	<p>Melakukan kesalahan pada</p>	<p>Tidak melakukan kesalahan pada saat</p>

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
	penyelesaiannya, dan dapat memperbaikinya. Tetapi tidak dapat memperbaiki idenya. Subyek merasa yakin dengan jawaban dan idenya.	penyelesaiannya, dan dapat memperbaikinya. Tetapi tidak dapat memperbaiki idenya. Subyek merasa yakin dengan ide dan jawabannya.	menyelesaikan soal ini dengan idenya. Subyek merasa yakin dengan ide dan jawabannya.

Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Rendah

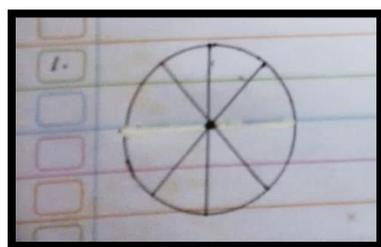
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, dua subyek berkemampuan rendah yang direkomendasikan adalah KWS dan NANN. Berikut ini akan dijelaskan proses berpikir kreatif siswa berdasarkan kemampuan matematika Rendah untuk setiap soal dan tahapan berpikir kreatif.

1). Subyek KWS

Soal Nomor 1

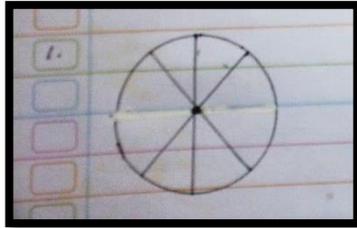
Membangun Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 1, peneliti tidak dapat mendeskripsikan bagaimana proses berpikir kreatif subyek. Hal ini disebabkan, KWS tidak mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan di dalam soal, artinya siswa tidak memahami soal tersebut, dan KWS cenderung diam ketika ditanya. Seperti yang terlihat pada kutipan wawancara dan penyelesaian berikut.



Gambar 4.21 Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh KWS

Peneliti : “Soal yang pertama, kamu faham gak apa maksud soal ini?”
 KWS : (mengangguk)
 Peneliti : “Coba yang diketahuidan ditanyakan dalam soal ini apa?”
 KWS : “Itu bu, 6 orang anak terus hehehhehe”
 Peneliti : “Lo kok tertawa”
 KWS : “Diammm”
 Peneliti : “Hayo, yang diketahui apa katanya faham”
 KWS : “Diam”
 Peneliti : “Kalau kamu gak faham kamu dapat jawaban ini dai mana, coba jelaskan!”
 KWS : “Lupa lo bu saya”
 Peneliti : “Kok lupa la ini ada jawabanmu”



Kalaupun terdapat penyelesaian di lembar jawabannya, itu diperoleh dari temannya. Hal ini di tunjukkan dengan KWS tidak memahami informasi yang terdapat pada soal, mengerjakan pada menit-menit terakhir, bermain dengan jilbabnya saat yang lain mengerjakan, dan menengok kesana dan kemari.

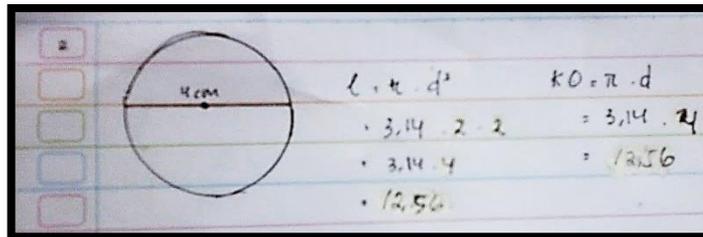
Soal Nomor 2

Mensintesis Ide

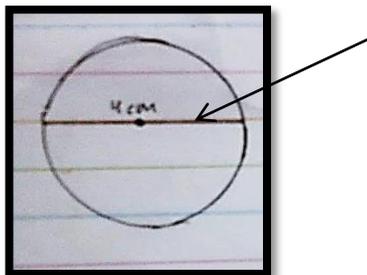
Ketika mengerjakan soal nomor 2, pada tahap ini ide yang digunakan KWS untuk menyelesaikan masalah berdasarkan rumus luas dan keliling yang diketahui, dan untuk mencari diameter ide yang digunakan KWS

berdasarkan ukuran garis yang digambar secara asal-asalan pada lingkaran yang telah dibuat sebelumnya. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

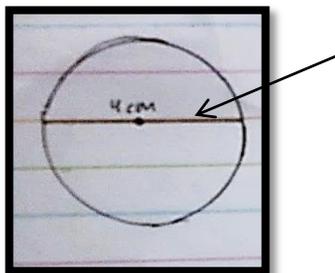
- Peneliti : “Oke sekarang lanjut soal no 2, kamu faham gak soal no 2”
 KWS : “Belum bu saya”
 Peneliti : “La ini apa ini”
 KWS : “Mana?”
 Peneliti : “(Menunjuk jawabannya) “Coba no 2, yang diketahui dan ditanyakan salam soal apa?”



- KWS : “ Disuruh cari diameternya bu, terus disuruh mencari keliling sama luas”
 Peneliti : “Terus langkah pertama yang kamu lakukan apa ini?”
 KWS : “Gambar lingkaran terus digarisi”
 Peneliti : “Panjang diameternya ketemu berapa?”
 KWS : “Panjangnya 4cm”
 Peneliti : “Kamu garis nya pas tengah lingkaran atau bagaimana?”
 KWS : “Iya bu”
 Peneliti : “La ini kok gak pas tengah” (sambil menunjuk gambar diameter)



- KWS : “Reflek bu saya bu”
 Peneliti : “Yang kamu ukur garis yang ini berarti (sambil menunjuk jawaban), ini kan gak pas tengah.”



KWS	: “Hehe gak tau bu”
Peneliti	: “Terus setelah ketemu itu kamu cari apa?”
KWS	: “Dicari luas dan keliling bu”

Pada wawancara di atas juga terlihat bahwa subyek KWS mengalami kesalahan pada tahap ini, yaitu kesalahan pada konsep menentukan diameternya, subyek KWS tidak menentukan diameter berdasarkan definisi dan ciri-cirinya, tetapi menggambar asal-asalan di tengah lingkaran. Subyek KWS juga tidak dapat memperbaiki kesalahannya karena memang itu cara yang dia ketahui.

KWS	: “Kamu tau rumus itu dari mana, pernah diajarkan dikelas dari buku atau dari bimbingan belajar?”
Peneliti	: “Mengangan-ngangan bu”
KWS	: “Mengangan-angan? Sebelum mengangan-angan kan berarti dulu pernah mengalami mencari luas to, na itu dari mana”
Peneliti	: “Ya masih cari-cari bener atau enggak bu”

Pada petikan wawancara di atas terlihat bahwa sumber ide yang digunakan KWS tidak jelas asalnya.

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 2 subyek KWS menggunakan ide berdasarkan pada bentuk gambar yang mudah. Ide yang digunakan KWS pertimbangannya secara *Intuitif* dan konseptual. *Intuitif* maksudnya berdasarkan perasaannya atau tidak berdasarkan konsep (mengira-ngira letak diameter), konseptual maksudnya menggambar lingkaran berdasarkan pada benda yang berbentuk lingkaran (uang koin). Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti	: “Hemm, kamu kenapa pakai ide itu kok gak pakai yang
----------	-------------------------------------------------------

	lain?” (ide yang pertama)
KWS	: ”Gak tau o bu yang lain”
Peneliti	: “Kamu kenapa gambar lingkaran yang segitu kok gak yang lebih besar atau lebih kecil?”
KWS	: “Pakai uang itu tadi bu jadi mudah gambarnya?”

Merencanakan Penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide di soal nomor dua ini KWS tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif artinya subyek tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal. Subyek mengaku tidak bisa memunculkan ide yang lain, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada cara lain untuk mencari panjang diameternya atau ide lainnya, missal buat lingkaran yang lebih besar atau kecil?”
KWS	: “Emm gak bisa bu”

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 2, KWS melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini dengan ide nya yang pertama, ini ditunjukkan dengan adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Ada juga kesalahan konsep pada idenya, tetapi subyek tidak dapat memperbaikinya. Selain itu KWS juga sudah yakin dengan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.

$L = \pi \cdot d^2$ $K = \pi \cdot d$
 $= 3,14 \cdot 2 \cdot 2$ $= 3,14 \cdot 4$
 $= 3,14 \cdot 4$ $= 12,56$
 $= 12,56$

Gambar 4.22 Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh KWS

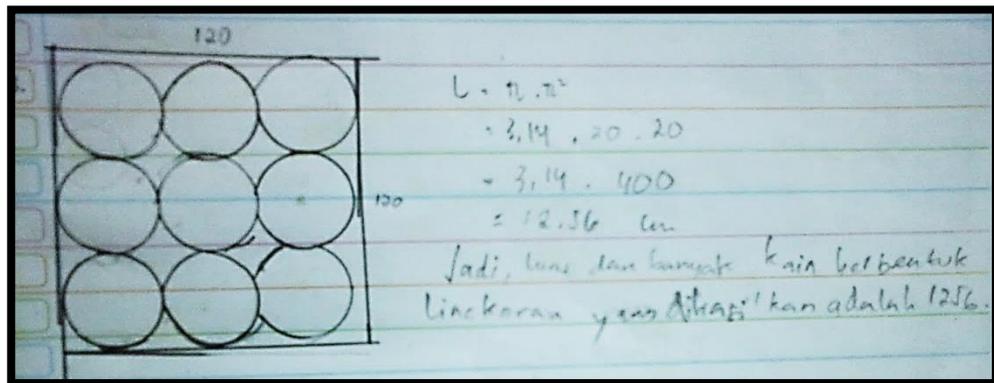
- Peneliti : “Sudah kamu cek kembali jawabanmu?”
 KWS : “Sudah bu”
 Peneliti : “Ada yang kamu perbaiki gak saat mengecek jawabanmu?”
 KWS : “Ada bu ini jawaban no 2”

$L = \pi \cdot d^2$ $K = \pi \cdot d$
 $= 3,14 \cdot 2 \cdot 2$ $= 3,14 \cdot 4$
 $= 3,14 \cdot 4$ $= 12,56$
 $= 12,56$

- Peneliti : “Hemmm, kamu sudah yakin gak dengan jawabanmu ini”
 KWS : “Yakin-yakin bu hehe he”

Soal Nomor 3

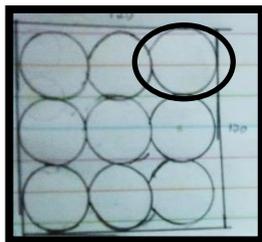
Peneliti tidak dapat menganalisis proses berpikir kreatif KWS pada soal nomor 3, karena subyek kurang memahami dan mengaku tidak bisa mengerjakan soal ini. Walaupun terdapat penyelesaian pada lembar jawaban siswa itu diperoleh dari temannya.



Gambar 4.23 Penyelesaian Soal Nomor 3 oleh KWS

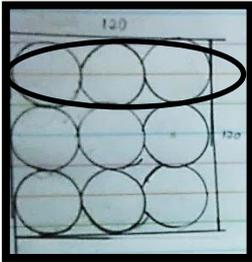
Pada awalnya subyek terlihat kurang memahami informasi yang terdapat pada soal, tidak lancar dalam menjelaskan langkah-langkahnya, lalu peneliti terus menggali informasi tentang langkah-langkahnya menyelesaikan soal. Pada saat ditanya caranya mencari diameter dan jari-jari KWS bingung, terlihat KWS tidak konsisten dengan informasi yang diberikan. Pada saat mengerjakan soal subyek terlihat menengok kesana kemari, dan mengerjakan soal pada menit-menit terakhir. Subyek juga mengaku tidak bisa mengerjakan soal ini, tetapi terdapat jawaban yang benar dan mirip dengan teman-temannya. Dari alasan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa subyek mencontek. Seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : (Membacakan soal) “Yang nomor 3 coba, faham gak ?”
 KWS : “Disuruh mencari luas ini bu”
 Peneliti : “Ini apa?”
 KWS : “Lingkaran ini bu”



Peneliti : “Sebelum kamu dapat jawaban itu lo, ini misalkan kamu

	belum punya jawaban ini, coba yang diketahui apa?
KWS	: “Kain berbentuk persegi bu”
Peneliti	: “Lalu di suruh ngapain?”
KWS	: “Mencari luas lingkaran bu”
Peneliti	: “Hemm gimana to, coba jelaskan bagaimana langkah-langkah mu menyelesaikan soal ini?”
KWS	: “Buat persegi lalu buat lingkaran”
Peneliti	: “Kok kamu buat 9 lingkaran, ini dapetnya 9 dari mana?”
KWS	: “Ya tiba-tiba langsung ketemu 9 bu”
Peneliti	: “Masak langsung ketemu 9?”
KWS	: “Iya bu, langsung”
Peneliti	: “Hemm, kok bisa, terus kamu cari apanya”
KWS	: “Cari luas bu”
Peneliti	: “Terus “
KWS	: “Diam”
Peneliti	: “Kamu kalau mencari luas berarti harus tau apanya dulu?”
KWS	: “Jari-jari”

Peneliti	: “Kamu dapetnya jari-jari 20 cm ini dari mana?”
KWS	: “Dapetnya 20 .. Emmm” (sambil berpikir menghadap ke atas) 120 dibagi 2”
Peneliti	: “Ha dibagi 2 berarti 60”
KWS	: “Ini lo bu 120 dibagi 3”
Peneliti	: “Kenapa kok dibagi 3”
KWS	: “Ya kan ini lingkarannya ada 3”
	
Peneliti	: “120 dibagi 3 berapa?”
KWS	: “20”
Peneliti	: “Masak ..?”
KWS	: “20 kali ini bu...”
Peneliti	: “120 dibagi 3”
KWS	: (awalnya subyek diam, lau temannya ada yang memberi tahu “40”, lalu subyek KWS menjawab) “eh 40 bu”
Peneliti	: “Jari-jarinya kok dapet 20 dari mana”
KWS	: “Diam”
Peneliti	: “Bingung”
KWS	: “Iya bu”
Peneliti	: “La kamu kok bisa mengerjakan ini, la kalau di tanya

	langkahnya saja bingung, hayo”
KWS	: “40 di bagi 2”
Peneliti	: “Kenapa kok 40 dibagi 2 kok gak dibagi 3”
KWS	: “Iya to bu”
Peneliti	: “Kenapa, kok iya to bu”
KWS	: “Ini kan dapetnya 40 , terus ini 20”
Peneliti	: “Maksudnya untuk mencari jari-jari kok diameter dibagi 2”
KWS	: “Kan biar dapat 20 bisanya kan 40 dibagi 2”
Peneliti	: “Kok dari dari 20nya”
KWS	: “Hemmm aku gak bisa bu”

Dari petikan wawancara diatas juga didapat temuan lain, yaitu KWS terlihat masih bingung menentukan jari-jari dan luas lingkaran padahal subyek sudah mengetahui diameternya. Pada petikan wawancara diatas KWS mengatakan bahwa untuk mencari jari-jari diameternya dibagi 2, lalu ketika di Tanya, “kenapa kok di bagi dua”, subyek mengira-ngira 20 itu di dapat dari 40 dibagi 2. Selain itu subyek juga terlihat tidak dapat melakukan pembagian. Berarti saat menghitung luas pada soal nomor dua subyek juga mendapatkan penyelesaiannya adri temannya.

Berdasarkan hasil analisis data diatas , maka diperoleh deskripsi proses berpikir kreatif KWS sebagai berikut.

Tabel 4.7 Proses Berpikir Kreatif Subyek KWS

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Mensintesis Ide	Peneliti tidak dapat mendeskripsikan bagaimana proses berpikir kreatif subyek pada soal nomor 1. Hal ini disebabkan, subyek tidak mampu menjelaskan informasi yang terdapat pada soal, artinya siswa tidak memahami soal tersebut.	Idenya berdasarkan ukuran garis yang dibuat ditengah lingkaran. Melakukan kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki. Idenya bersumber dari dari temannya.	Peneliti tidak dapat menganalisis proses berpikir kreatif subyek pada soal nomor 3, karena subyek kurang memahami dan mengaku tidak bisa mengerjakan soal ini. Kalaupun terdapat penyelesaian pada lembar jawaban siswa

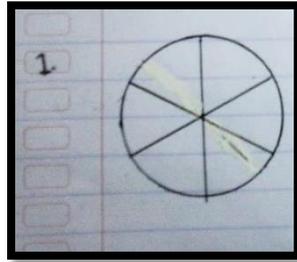
	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
	Kalaupun terdapat penyelesaian pada lembar jawaban siswa itu diperoleh dari temannya.		itu diperoleh dari temannya.
Membangun Ide		Mencari ide yang diketahui saja, dan bentuk gambar yang mudah Pertimbangannya secara intuitif (perasaan) dan konseptual.	
Merencanakan Penerapan Ide		Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Subyek mengaku tidak bisa mencari ide yang lain	
Menerapkan Ide		Melakukan kesalahan pada penyelesaiannya, dan subyek dapat memperbaikinya. Tetapi subyek tidak dapat memperbaiki kesalahan konsep pada ide yang digunakan. Subyek merasa yakin dengan ide dan jawabannya.	

2). Subyek NANN

Soal Nomor 1

Peneliti tidak dapat menganalisis proses berpikir kreatif subyek NANN saat mengerjakan soal nomor 1. Hal ini disebabkan, subyek NANN

tidak mampu memahami soal dan NANN cenderung diam ketika ditanya. Kalaupun subyek terlihat dapat menyelesaikan soal ini dilembar jawabannya, ide dan penyelesaiannya diperoleh dari temannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan penyelesaian berikut.



Gambar 4.24 Penyelesaian Soal Nomor 1 oleh NANN

Peneliti	: “Eh ini soal no 1 kamu fahamkan?”
NANN	: (Menganggukkan kepala)
Peneliti	: “Nah setelah itu yang diketahui dan yang ditanyakan di dalam soal apa?”
NANN	: (Diam)
Peneliti	: “Faham gak?”
NANN	: “Menggelengkan kepala”
Peneliti	: “Gak faham? Terus ini kamu nyari jawaban ini gimana?”
NANN	: (Diam) lalu tertawa
Peneliti	: “Lihat punya temenmu?”
NANN	: “Iyaa bu”
Peneliti	: “Hemm”

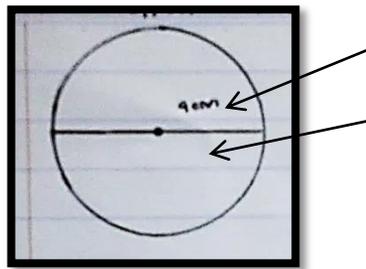
Soal Nomor 2

Mensintesis Ide

Ketika mengerjakan soal nomor 2, pada tahap ini ide yang digunakan NANN untuk mencari diameter ide yang digunakan subyek NANN berdasarkan ukuran garis yang digambar secara asal-asalan pada lingkaran yang telah dibuat sebelumnya. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : “Iya, luas dan kelilingnya, sekarang kamu sudah faham ya setelah itu apa yang kamu lakukan?”
 NANN : “Pertama menggambar lingkarannya, lalu mencari diameternya”
 Peneliti : “Lalu dicari apanya”
 NANN : “Luas dan keliling”

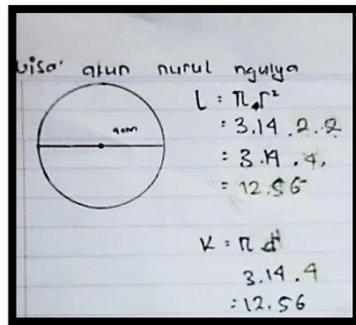
Peneliti : “Maksudnya kenapa garis diameternya kok gak disini atau disini (sambil menunjuk garis diameter dan mengarahkan jari ke atas dan ke bawah), kenapa kok disitu diameternya?”



NANN : “menggeleng”
 Peneliti : “Ha gimana, gak faham?”
 NANN : “Hehe”
 Peneliti : “Gimana, faham gak?”
 NANN : “Asal garis”

NANN memahami informasi yang ada di soal nomor 2 juga punya ide tetapi karena mengalami miskonsepsi pada ide yang digunakan untuk menentukan diameter dan tidak memahami materi yang dipelajari (luas dan keliling lingkaran) maka tidak dapat menyelesaikan masalah dengan idenya, sedangkan penyelesaiannya di dapatkan dari temannya, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut dimana subyek tidak faham dengan materi luas tetapi bisa mengerjakan soal dengan benar.

Peneliti : “Oo begitu, ini coba dapetnya 12,56 ini dari mana? (sambil menunjuk penyelesaian)”



- NANN : (Menggeleng)
 Peneliti : “Loh kenapa? gak bisa?”
 NANN : “Gak bisa bu”
 Peneliti : “La ini tadi dari mana?”
 NANN : “hemm”
 Peneliti : “Apa gak faham kamu materi ini?”
 NANN : “Gak bu”

Membangun Ide

Dalam membangun idenya sebagai hasil dari mensintesis ide, pada soal nomor 2 subyek NANN menggunakan ide berdasarkan pada uang logam dan ide yang mudah, pertimbangannya secara *Intuitif* dan konseptual, maksudnya berdasarkan perasaannya atau tidak berdasarkan konsep (asal garis), konseptual yaitu menggambar lingkaran berbantuan benda berbentuk lingkaran (uang koin). Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

- Peneliti : “Kenapa kamu pakai cara itu untuk mencari diameter? kok gak buat persegi yang sisi-sisinya menyinggung lingkaran lalu buat diagonalnya, nah dari situ kan terlihat diameternya, tinggal di ukur?”
 NANN : “ Mudah bu”
 Peneliti : “ Kok gak buat lingkaran yang lebih besar?”
 NANN : “ Pakai uang tadi bu”

Merencanakan Penerapan Ide

Pada tahap merencanakan penerapan ide di soal nomor dua ini NANN tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya. Tidak produktif

artinya subyek tidak dapat memunculkan ide yang berbeda untuk menyelesaikan soal, seperti yang terlihat pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti	: “Ada ide lain gak misal buat lingkaran yang lebih besar lagi?”
NANN	: “Gak bisa bu”

Pada kutipan wawancara di atas juga terlihat bahwa NANN tidak berpikir lama, tidak mencoba untuk membuat lingkaran yang lain dan mengakui kalau dieinya tidak bisa.

Menerapkan Ide

Dalam menerapkan ide di soal nomor 2, NANN melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal ini menggunakan ide nya yang pertama, ini ditunjukkan dengan adanya penyelesaian atau jawaban yang diperbaiki pada saat mengecek jawaban. Ada juga kesalahan konsep pada idenya, tetapi subyek tidak dapat mmeperbaikinya. Selain itu subyek KWS juga sudah yakin dengan jawabannya, seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan lembar penyelesaiannya berikut.

bisa' atun nurul ngulya

$L = \pi r^2$
 $= 3.14 \cdot 2 \cdot 2$
 $= 3.14 \cdot 4$
 $= 12.56$

$K = \pi d^2$
 $3.14 \cdot 4$
 $= 12.56$

Gambar 4.25 Penyelesaian Soal Nomor 2 oleh NANN

Peneliti : “Kamu sudah mengecek jawabannya?”
 KWS : “Sudah bu”
 Peneliti : “Ada yang diperbaiki atau tidak?”
 KWS : “Ada bu ini” (sambil menunjuk lembar penyelesaiannya)

Handwritten calculations on a piece of paper:

$$L = \pi r^2$$

$$= 3,14 \cdot 2 \cdot 2$$

$$= 3,14 \cdot 4,$$

$$= 12,56$$

$$V = \pi d^3$$

$$3,14 \cdot 4$$

$$= 12,56$$

Peneliti : “Sudah yakin gak dengan jawabanmu?”
 KWS : “Insyaallah bu”

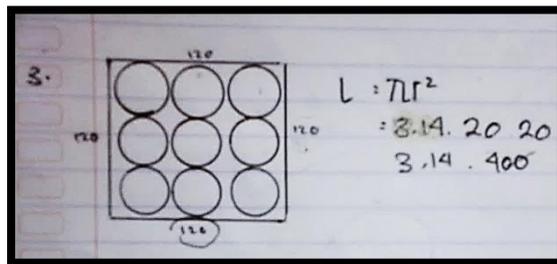
Soal Nomor 3

Peneliti tidak dapat menganalisis proses berpikir kreatif subyek NANN pada soal nomor 3 ini, karena subyek tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3, dan kurang memahami informasi yang terdapat pada soal. Subyek NANN memahami apa yang diketahui tetapi tidak memahami perintah yang ada di soal nomor 3. Seperti yang terlihat pada petikan wawancara berikut.

Peneliti : “Yang diketahui di soal apa?”
 NANN : “Kain yang berbentuk persegi”
 Peneliti : “Iya kain yang berbentuk persegi, dengan sisinya berapa?”
 NANN : “120”
 Peneliti : “Kamu disuruh ngapain coba?”
 NANN : “Emmm bingung bu”

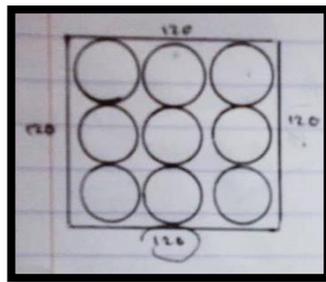
NANN tidak mempunyai/mengetahui ide untuk menyelesaikan soal ini, dan tidak memahami materi-materi yang dipelajari (mencari diameter, dan luas lingkaran) dan mengaku tidak bisa mengerjakan soal ini, tetapi terdapat penyelesaian yang sama dengan milik temannya. Karena alasan

tersebut peneliti menyimpulkan bahwa penyelesaiannya didapat dari temannya. seperti yang terlihat pada petikan wawancara dan penyelesaian berikut.



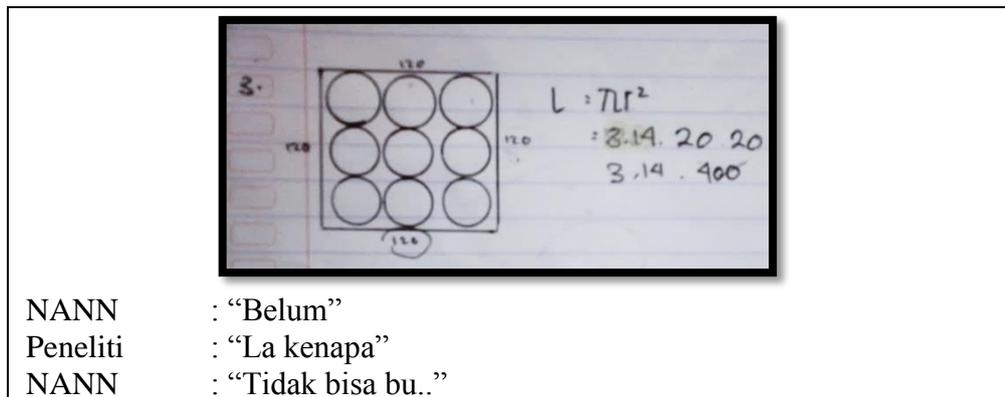
Gambar 4.26 Penyelesaian Nomor 3 oleh NANN

Peneliti : “Kamu dapat 9 lingkaran ini dari mana?”



NANN : “Diamm”
 Peneliti : “Hayoo dari mana?”
 NANN : “Hehehe”
 Peneliti : “Kok tertawa to, hayo”
 NANN : “Menggelengkan kepala”
 Peneliti : “Gak bisa ta?”
 NANN : “Iya buu”

Peneliti : “Diameternya berapa?”
 NANN : “40 bu”
 Peneliti : “Diameternya 40 dari mana?”
 NANN : “Hehehe”
 Peneliti : “Gak bisa?”
 NANN : “Gak bisa bu hehehe”
 Peneliti : “La ini tadi jawabanmu dari mana?”
 NANN : “bingung bu”
 Peneliti : “Mencari luasnya, belum selesai ya?”



Pada petikan wawancara di atas juga terdapat temuan lain, yaitu terlihat bahwa NANN juga tidak dapat melakukan operasi hitung yaitu perkalian dan tidak bisa mencari luas lingkaran.

Berdasarkan hasil analisis data diatas , maka diperoleh deskripsi proses berpikir kreatif NANN sebagai berikut.

Tabel 4.8 Proses Berpikir Kreatif Subyek NANN

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Mensintesis Ide	<p>Peneliti tidak dapat menganalisis proses berpikir kreatif subyek NANN saat mengerjakan soal nomor 1. Hal ini disebabkan, subyek NANN tidak mampu memahami informasi yang terdapat pada soal dan subyek NANN cenderung diam ketika ditanya.</p> <p>Kalaupun subyek terlihat dapat menyelesaikan soal ini dilembar jawabannya, ide dan penyelesaiannya diperoleh dari temannya.</p>	<p>Idenya berdasarkan ukuran garis yang dibuat ditengah lingkaran.</p> <p>Melakukan kesalahan pada saat menjalin atau memadukan ide yang dimiliki.</p> <p>Idenya bersumber dari pembelajaran di kelas dan dari temannya.</p>	<p>NANN kurang memahami informasi yang terdapat pada soal.</p> <p>NANN tidak mempunyai/mengetahui ide untuk menyelesaikan soal ini, dan tidak memahami materi-materi yang dipelajari (mencari diameter, dan luas lingkaran).</p> <p>Kalaupun terlihat subyek dapat menyelesaikan soal ini dilembar jawabannya, ide dan penyelesaiannya diperoleh dari temannya.</p>

	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2	Soal Nomor 3
Membangun Ide		<p>Mencari ide yang diketahui saja, dan bentuk gambar yang mudah</p> <p>Pertimbangan mudah secara intuitif (perasaan) dan konseptual.</p>	
Merencanakan Penerapan Ide		<p>Tidak lancar dan tidak produktif dalam memunculkan idenya.</p> <p>Subyek mengaku tidak bisa mencari ide yang lain</p>	
Menerapkan Ide		<p>Melakukan kesalahan pada penyelesaiannya, dan subyek dapat memperbaikinya. Tetapi subyek tidak dapat memperbaiki kesalahan konsep pada ide yang digunakan.</p> <p>Subyek merasa yakin dengan ide dan jawabannya.</p>	

B. Temuan Penelitian

Bedasarkan penelitian yang dilakukan di lapangan, baik berdasarkan observasi, hasil tes, maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal yang menarik dan peneliti menyebutnya temuan penelitian. Temuan-temuan ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan agar mampu ditindaklanjuti oleh yang berwenang, dalam hal ini pihak sekolah di luar kegiatan penelitian ini. Berikut ini temuan penelitian yang dimaksud.

1. Semua subyek mengalami miskonsep (salah konsep) dalam menentukan letak diameter, hal ini dikarenakan siswa tidak memahami definisi dan karakteristik diameter.
2. Sebagian besar subyek penelitian tidak dapat memunculkan dan menyelesaikan soal dengan ide yang berbeda.
3. Beberapa subyek tidak dapat memahami hampir setiap soal yang diberikan oleh peneliti, walaupun pada lembar jawabannya terdapat penyelesaian itu didapatkan dari temannya.
4. Ada beberapa beberapa subyek yang tidak mengetahui cara mencari jari-jari, luas dan keliling lingkaran.
5. Ada beberapa siswi yang tidak dapat melakukan operasi hitung, yaitu perkalian dan pembagian.