

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Deskripsi Pelaksanaan penelitian

Penelitian dengan judul “Karakteristik Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Soal Garis Singgung Siswa kelas VIII A1 MTs Negeri Munjungan Kabupaten Trenggalek Tahun Pelajaran 2013/2014” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan guna mengetahui karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi garis singgung. Karakteristik berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ini akan diklasifikasikan sesuai tingkat berpikir kreatif yang telah dirangkum oleh Siswono, yaitu tingkat kreativitas terdiri dari 5 tingkatan, diantaranya tingkat 0 (tidak kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 3 (kreatif) dan tingkat 4 (sangat kreatif). Siswa pada tingkat 0 tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian yang berbeda dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Kesalahan penyelesaian suatu masalah disebabkan karena konsep yang terkait dengan masalah, tidak dipahami atau diingat dengan benar. Siswa pada tingkat 1 fasih dalam menyelesaikan masalah yang beragam, tetapi tidak mampu membuat jawaban yang berbeda (baru), dan tidak dapat menyelesaikan dengan cara yang berbeda. Siswa pada tingkat 2 mampu membuat suatu jawaban berbeda (baru) meskipun tidak fleksibel maupun fasih. Jika siswa mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih

dalam menjawab dan jawaban yang dihasilkan tidak baru, maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 2. Siswa pada tingkat 3 mampu untuk menemukan suatu jawaban baru dengan fasih, tetapi tidak mampu memunculkan lebih dari satu alternatif jawaban atau tidak mampu memunculkan beberapa cara baru. Jika siswa dapat menyusun cara yang berbeda (fleksibel) untuk mendapatkan jawaban yang beragam, meskipun jawaban tersebut tidak baru, maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 3. Siswa pada tingkat 4 mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban atau mampu memunculkan beberapa cara baru untuk menemukan jawaban dengan fasih dan fleksibel. Jika siswa hanya mampu mendapatkan satu jawaban yang baru tetapi dapat menyelesaikan dengan berbagai cara (fleksibel), maka masih dapat dikategorikan pada tingkatan 4.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Munjungan di kelas VIII A1, dimana materi garis singgung telah selesai diajarkan pada semester genap ini. Proses pelaksanaan penelitian ini diawali pada tanggal 9 Februari 2014 dengan mengantarkan suran ijin penelitian dari kampus ke MTs Negeri Munjungan guna mendapatkan ijin dari pihak Madrasah untuk melaksanakan penelitian.

Pada hari Senin, 16 Februari 2014 peneliti datang lagi ke madrasah untuk menemui Waka Kurikulum. Pada pertemuan itu peneliti mengutarakan maksud dan tujuan diadakan penelitian kepada Waka Kurikulum. Sesuai dengan judul yang tertulis pada surat ijin penelitian, akhirnya beliau menyarankan agar peneliti untuk berkoordinasi langsung dengan guru mata

pelajaran matematika kelas VIII untuk menentukan langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian.

Setelah bertemu dengan guru yang mengajar di kelas VIII, kemudian beliau menyarankan untuk subjek penelitian pada kelas VIII A1. Peneliti diijinkan untuk melaksanakan penelitian, namun beliau menyarankan penelitian dilaksanakan setelah semua materi disampaikan dengan alasan supaya tidak mengganggu jam belajar efektif di kelas. Penelitian dapat dilaksanakan pada bulan Mei sebelum pelaksanaan Ujian Akhir Sekolah (UAS). Dalam pembicaraan tersebut, peneliti sekaligus memberikan gambaran tentang proses alur dan jalannya penelitian yang akan dilaksanakan. Peneliti akan melakukan tes 1 kali dan akan dilaksanakan wawancara kepada siswa subjek terpilih.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru bidang studi tersebut mengenai pelaksanaan penelitian. Tes dilaksanakan pada hari Senin, 19 Mei 2014. Dan wawancara dilaksanakan pada hari Rabu, 21 Mei 2014. Selanjutnya peneliti menunjukkan instrumen soal sekaligus minta validasi soal yang akan dipergunakan dalam penelitian. Guru pengampu memberikan persetujuan kepada peneliti untuk menggunakan soal tersebut, sekaligus beliau memberikan validasi soal untuk instrumen penelitian.

Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Selanjutnya untuk daftar peserta penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian Dan Tingkat Berpikir Kreatif

No.	Kode Subjek	Tingkat Berpikir Kreatif
1.	KDS	Kreatif
2.	RNS	Kreatif
3.	PKP	Cukup kreatif
4.	RAS	Kurang kreatif
5.	DM	Tidak kreatif

Siswa yang disebutkan di atas, terpilih berdasarkan tes dengan pertimbangan berbagai respon jawaban siswa yang mewakili tingkat berpikir kreatif yang menunjukkan karakteristik berpikir kreatif siswa. Dalam pelaksanaannya, materi yang digunakan dalam tes ini adalah materi mengenai garis singgung. Peneliti memilih materi ini karena pertimbangan dari guru bidang studi yang mengajar. Sehingga dapat terlihat gambaran berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dari berbagai tingkatan. Tes ini terdiri dari 2 soal dan dilaksanakan dengan rentang waktu 1 jam pelajaran. Kegiatan ini berlangsung dengan baik dan lancar. Setelah selesai, peneliti memeriksa dan mengoreksi hasil jawaban siswa. Peneliti mencermati langkah demi langkah dari hasil pekerjaan siswa. Hal ini dilakukan sebagai bahan untuk melakukan wawancara dengan siswa. Dalam penelitian ini, selain memaparkan hasil tes dan hasil dari wawancara yang telah dilakukan, peneliti menambahkan hasil dokumentasi selama proses penelitian berlangsung untuk memperkuat keaslian data. Hasil dokumentasi tersebut berupa foto-foto, diantaranya lokasi sekolah yang menjadi objek peneliti, kondisi kelas khususnya kelas VIII A1 waktu pelaksanaan tes yang diadakan oleh peneliti

dan pada waktu wawancara dengan siswa yang yang menjadi subjek wawancara.

2. Penyajian Data

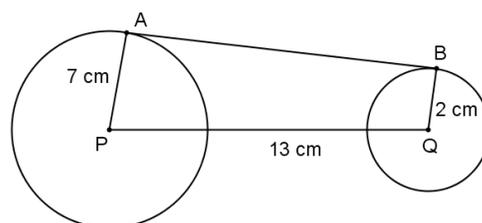
Selesai pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengkoreksi sekaligus menganalisis hasil pekerjaan siswa. Berdasarkan hasil analisis tes, peneliti mendapatkan kata kunci yang menjadi bahan pertanyaan untuk wawancara dengan siswa. Peneliti melakukan analisis dengan cermat dan teliti, karena untuk menggali data semaksimal mungkin ketika melakukan wawancara. Berdasarkan perpaduan data antara hasil analisis tes dan juga wawancara, peneliti akan menyusun pengkategorian tingkat kreativitas siswa yang berpedoman pada tingkat berpikir kreatif siswa yang terdiri dari 5 tingkatan yaitu, tingkat 0 (tidak kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 3 (kreatif) dan tingkat 4 (sangat kreatif).

Deskripsi Hasil Tes dan Wawancara

a. Subjek Kode KDS

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek KDS, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1



Pada gambar di atas, AB adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q. Hitunglah panjang AB!

Jawaban

$CQ = \text{Segitiga Siku-siku}$
 Diket = $CP = 5 \text{ cm}$
 $PQ = 13 \text{ cm}$
 $CQ = ?$
 $PQ^2 = CP^2 + CQ^2$
 $13^2 = 5^2 + x^2$
 $x^2 = 13^2 - 5^2$
 $x^2 = 169 - 25$
 $x^2 = 144$
 $x = \sqrt{144}$
 $x = 12 \text{ cm}$
 Ket = $AB = CQ$
 $CQ = 12 \text{ cm}$
 $AB = 12 \text{ cm}$

Pada jawaban di atas, subjek KDS menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek KDS untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

- | | |
|-------------|---|
| (1)Peneliti | : “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!” |
| (2)KDS | : “Takut salah Pak?” |
| (3)Peneliti | : “Tidak apa-apa, ayo dijelaskan.” |
| (4)KDS | : “Pakai rumus phitagoras pak, dibuat garis yang sejajar dengan garis singgung AB”. |
| (5)Peneliti | : “Setelah itu bagaimana?” |
| (6)KDS | : “Dimasukkan rumus pak, dan ini hasilnya”. (sambil menunjuk hasil) |
| (7)Peneliti | : “Lalu x di sini maksudnya apa?” |
| (8)KDS | : ”itu CQ^2 saya ganti dengan x pak.” |
| (9)Peneliti | : “Ok. Apakah ini hasil jawabanmu sendiri atau menyontek jawaban temanmu?” |
| (10)KDS | : “Jawaban sendiri lah pak”. |

- (11)Peneliti : “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang berbeda. Kira-kira kamu bisa nggak?”
 (12)KDS : “Cara yang gimana Pak?”
 (13)Peneliti : “itu untuk menghasilkan jawaban yang sama dengan cara yang berbeda”.
 (14)KDS : “Oh...bisa pak”.
- $$\begin{aligned}
 AB &= \sqrt{13^2 - (r_1 - r_2)^2} \\
 &= \sqrt{169 - (7 - 2)^2} \\
 &= \sqrt{169 - 25} \\
 &= \sqrt{144} \\
 &= 12
 \end{aligned}$$
- (15)Peneliti : Misalnya kamu saya suruh buat soal beserta penyelesaiannya bisa nggak?”
 (16)KDS : “Enggak bisa Pak. Lebih mudah mengerjakan soal dari pada membuat soal”
 (17)Peneliti : “Mengapa?”
 (18)KDS : “Karena kalau membuat soal kan harus tau jawabannya”.

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek KDS bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya dengan alasan yang jelas (percakapan 6), yaitu dengan menggunakan rumus pythagoras, hal ini membuktikan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari subjek RNS (percakapan 10). Sehingga subjek RNS dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek KDS juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*feleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 14). Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya meskipun tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 16). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek KDS untuk soal nomor 1 adalah *fasih* dan *fleksibel*.

Soal 2

Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari masing-masing 14 cm dan 4 cm. jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm, tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut!

Jawaban

Diket: $ac = 30 \text{ cm}$
 $ea = 14 \text{ cm}$
 $cb = 4 \text{ cm}$
 $eb = ?$
 $ed = 4$

$Cd ?$
 $= Cd^2 = ac^2 - DA^2$
 $Cd^2 = 30^2 - 18^2$
 $Cd^2 = 900 - 324$
 $Cd^2 = 576$
 $Cd = \sqrt{576}$
 $Cd = 24 \text{ cm}$
 ket = $Cd = eb$
 $Cd = 24 \text{ cm}$
 $eb = 24 \text{ cm}$

Subjek KDS mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek KDS untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

(1)Peneliti	: “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!”
(2)KDS	: “Pertama di gambar dulu dua lingkaran besar dan lingkaran kecil, kemudian di buat garis AC jarak antara kedua lingkaran. Lalu dibuat garis singgung BE. Lalu dibuat garis yang sejajar dengan garis singgung BE.” (sambil menunjuk hasil)
(3)Peneliti	: “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?” (sambil menunjuk)
(4)KDS	: “Pakek rumus Phitagoras pak.”
(5)Peneliti	: “Jawaban kamu ini benar, tapi dalam menamai garis pada gambarmu kurang tepat. Seharusnya pada garis jarak antara kedua lingkaran itu namai dengan garis AB, kemudian pada garis singgungnya namai dengan garis CD. Kamu pasti kurang teliti.”
(6)KDS	: “Oh..iya pak

- (7)Peneliti : “Apa ini hasil jawabanmu sendiri”?
 (8)KDS : “Iya pak”.
 (9)Peneliti : “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!”
 (10)KDS : “Bisa pak, dengan membuat garis-garis yang berbeda.”(sambil menunjuk jawaban)
- $$\begin{aligned}
 cd &= \sqrt{9c^2 - (r_1 + r_2)^2} \\
 &= \sqrt{30^2 - (14 + 4)^2} \\
 &= \sqrt{900 - 324} \\
 &= \sqrt{576} \\
 &= 24 \text{ cm}
 \end{aligned}$$
- (11)Peneliti : “Kalau contoh soal lain?”
 (12)KDS : “Enggak bisa Pak”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara subjek KDS bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2. Subjek juga dapat menjelaskan hasil pekerjaanya dengan baik (percakapan 4), yaitu dengan menggambar lingkaran besar dan lingkaran kecil untuk menentukan panjang garis singgung, kemudian subjek menggunakan rumus pythagoras untuk menghitung panjangnya. Hal ini menunjukkan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari pekerjaanya (percakapan 8). Sehingga subjek KDS dapat dikategorikan *fasih* dalam mengerjakan soal.

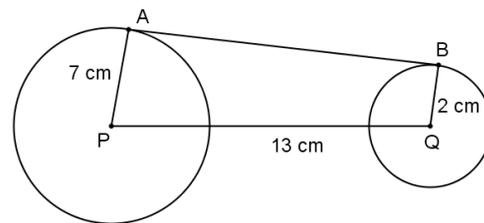
Subjek KDS juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 10). Meskipun jawaban yang dihasilkan dalam bentuk cara yang beragam, yaitu dengan membuat gambar yang berbeda untuk menyelesaikan soal. Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun, tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 12). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek KDS untuk soal nomor 2 adalah *fasih* dan *fleksibel*.

Berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek KDS dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dan *fleksibel* dalam menyelesaikan soal garis singgung, sehingga tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dapat ditunjukkan dari subjek KDS berada pada **Tingkat 3** (kreatif).

b. Subjek Kode RNS

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek RNS, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1

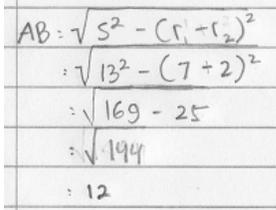


Pada gambar di atas, AB adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q. Hitunglah panjang AB!

Jawaban

1.	Diket : AP = 7 cm	PQ = 13 cm
	BD = 2 cm	
	OP = 5 cm	
Dit	= AB = OQ = ... ?	
	$PQ^2 = PO^2 + OQ^2$	AB = 12 cm
	$13^2 = 5^2 + OQ^2$	
	$169 = 25 + OQ^2$	AB sama dengan OQ
	$169 - 25 = OQ^2$	karena sejajar
	$\sqrt{144} = OQ$	
	12 = OQ	

Pada jawaban di atas, subjek RNS menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek RNS untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!”
(2)RNS	: “Dengan rumus phitagoras pak?”
(3)Peneliti	: “Coba jelaskan langkah-lankahnya.”
(4)RNS	: “Pertama diketahui AP = 7 cm, BQ = 2 cm, OP = 5 cm dan PQ = 13 cm, kemudian di masukkan pada rumus $PQ^2 = PO^2 + OQ^2$.” (sambil menunjuk hasil)
(5)Peneliti	: “Ok. Apakah ini hasil jawabanmu sendiri atau menyontek jawaban temanmu?”
(6)RNS	: “Jawaban sendiri pak.”
(7)Peneliti	: “sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang berbeda. Kira-kira kamu bisa nggak?”
(8)RNS	: “Bisa pak”. (sambil menunjuk jawaban)
	
(9)Peneliti	: “Misalnya kamu saya suruh buat soal beserta penyelesaiannya bisa nggak?”
(10)RNS	: “Enggak bisa Pak. Sulit. Hehee..”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek RNS bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaanya (percakapan 4), yaitu dengan menggunakan rumus pythagoras. Hal ini membuktikan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari subjek RNS (percakapan 6). Sehingga subjek RNS dapat di katakan *fasih* dalam menyelesaikan soal.

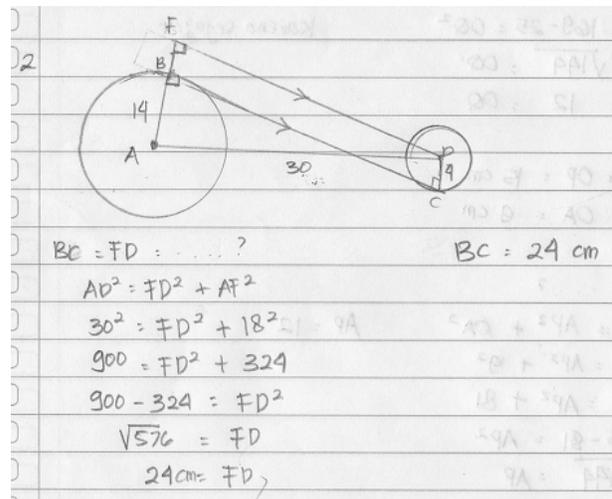
Subjek RNS juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 8). Yaitu dengan menggunakan cara yang beragam. Sehingga

memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 10). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek RNS untuk soal nomor 1 adalah *fasihan* dan *fleksibel*.

Soal 2

Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari masing-masing 14 cm dan 4 cm. jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm, tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut!

Jawaban



Subjek RNS mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek RNS untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

(1)Peneliti	: “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!”
(2)RNS	: “Pertama di gambar dulu dua lingkaran besar dan lingkaran kecil, kemudian di garis-garis diberi ukuran.” (sambil menunjuk hasil)
(3)Peneliti	: “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?” (sambil menunjuk)
(4)RNS	: “Rumus phytagoras pak.”
(5)Peneliti	: “Apa ini hasil jawabanmu sendiri?”
(6)RNS	: “Iya pak”.

(7)Peneliti	: “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!”
(8)RNS	: “Bisa pak.”(sambil menunjuk jawaban)
	<p> $p.garis\ singgung = \sqrt{s^2 - (r_1 + r_2)^2}$ $= \sqrt{30^2 - (14 + 4)^2}$ $= \sqrt{900 - 324}$ $= \sqrt{576}$ $= 24\ cm$ </p>
(9)Peneliti	: “Kalau contoh soal lain?”
(10)RNS	: “Enggak bisa Pak”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara (percakapan 2 dan 4), subjek RNS bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2. Subjek juga dapat menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya, yaitu dengan menggambar lingkaran untuk menentukan panjang garis singgungnya. Hal ini membuktikan keaslian (*orisinalitas*) jawaban dari subjek RNS (percakapan 6). Sehingga subjek RNS dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek RNS juga mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 7). Meskipun cara yang ditunjukkan dalam bentuk cara yang beragam. Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun, tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 9). Dari hasil tes dan wawancara, indikator berpikir kreatif yang dipenuhi subjek RNS untuk soal nomor 2 adalah *fasih* dan *fleksibel*.

Berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek RNS dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dan *fleksibel* dalam menyelesaikan soal garis

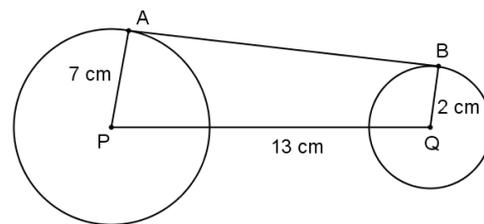
singgung, sehingga tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dapat ditunjukkan dari subjek RNS berada pada **Tingkat 3** (kreatif).

c. Subjek Kode PKP

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek PKP, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif.

Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1



Pada gambar di atas, AB adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q. Hitunglah panjang AB!

Jawaban

$AD = 5$
 $OQ = 13$
 $AB^2 - OQ^2 = AO^2 + AB^2$
 $13^2 = 5^2 + AB^2$
 $169 = 25 + AB^2$
 $169 - 25 = AB^2$
 $144 = AB^2$
 $\sqrt{144} = AB$
 $12 = AB$

Pada jawaban di atas, subjek PKP menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek PKP untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!”
(2)PKP	: “kalo salah gimana Pak?”
(3)Peneliti	: “Tidak apa-apa, ayo dijelaskan.”
(4)PKP	: “Pertama menggambar seperti pada soal. Kemudian diketahui $AD = 5$, kemudian $OB = 13$
(5)Peneliti	: “Setelah itu bagaimana?”
(6)PKP	: “Pakek rumus phytagoras pak.” (sambil menunjuk hasil)
(7)Peneliti	: “Apakah ini hasil jawabanmu sendiri?”
(8)PKP	: “ya jawaban sendiri pak.”
(9)Peneliti	: “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang berbeda kira-kira kamu bisa nggak?”
(10)PKP	: “Cara yang berbeda gimana Pak. Saya nggak bisa.”
(11)Peneliti	: “Masak nggak bisa? Kalau kamu buat soal beserta penyelesaiannya bisa nggak?”
(12)PKP	: “Enggak bisa juga Pak. Hehee..”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek PKP bisa menyelesaikan soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban benar. Subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya (percakapan 4), yaitu dengan menggunakan rumus phytagoras dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan keaslian (*orisinalitas*) jawaban subjek (percakapan 8), sehingga subjek PKP dapat dikatakan *fasih* dalam menyelesaikan soal.

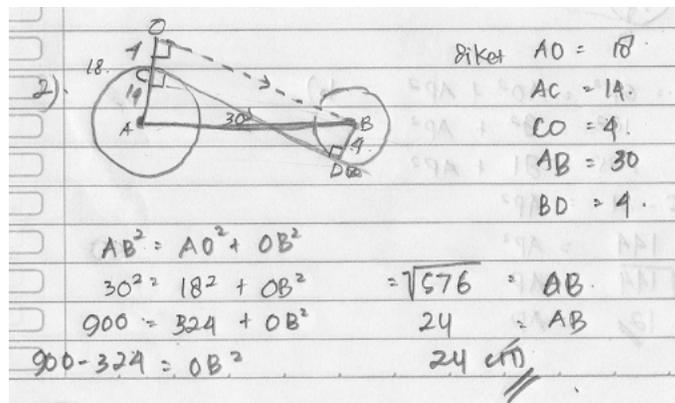
Subjek PKP tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 9 dan 11). Sehingga tidak memunculkan kebaruan dari hasilnya dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya. Dari hasil

tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek PKP untuk soal nomor 1 adalah *kefasihan*.

Soal 2

Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari masing-masing 14 cm dan 4 cm. jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm, tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut!

Jawaban



Subjek PKP mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek PKP untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

- | | |
|-------------|---|
| (1)Peneliti | : “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!” |
| (2)PKP | : “Pertama di gambar dulu dua lingkaran besar dan lingkaran kecil, kemudian di garis-garis diberi ukuran.”
(sambil menunjuk hasil) |
| (3)Peneliti | : “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?” (sambil menunjuk) |
| (4)PKP | : “Rumus pythagoras pak.” |
| (5)Peneliti | : “Apa ini hasil jawabanmu sendiri”? |
| (6)PKP | : “Iya pak”. |
| (5)Peneliti | : “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!” |
| (7)PKP | : “Bisa pak, dengan membuat garis-garis yang berbeda.”(sambil menunjuk jawaban) |

$BO = 30^2 - 18^2$
 $BO = \sqrt{900 - 324}$
 $BO = \sqrt{576}$
 $BO = 24 \text{ cm}$
 $AC = 24 \text{ cm}$

(8)Peneliti : “Kalau contoh soal lain?”
(9)PKP : “Enggak bisa Pak”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek PKP bisa lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2, subjek juga mampu menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik (percakapan 2 dan 4), hal ini dapat menunjukkan keaslian jawaban yang dihasilkan subjek (percakapan 6), sehingga subjek PKP dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

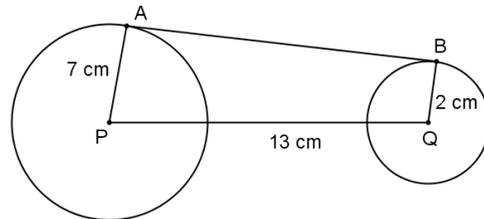
Subjek PKP mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang berbeda (*fleksibel*) pada saat wawancara (percakapan 7). Meskipun jawaban yang diberikan dalam bentuk cara yang beragam. Sehingga dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya. Namun, tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 8). Dari hasil tes dan wawancara, indikator berpikir kreatif yang dipenuhi subjek PKP untuk soal 2 adalah *kefasihan* dan *fleksibel*.

Berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek PKP dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dan *fleksibel*, dalam menyelesaikan soal garis singgung, sehingga karakteristik berpikir kreatif tertinggi yang dapat ditunjukkan subjek PKP berada pada **Tingkat 2** (cukup kreatif).

d. Subjek Kode RAS

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek RAS, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif.

Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1

Pada gambar di atas, AB adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q. Hitunglah panjang AB!

Jawaban

$$\begin{aligned}
 & c^2 = a^2 + b^2 \\
 & 13^2 = 5^2 + b^2 \\
 & 169 = 25 + b^2 \\
 & 169 - 25 = b^2 \\
 & 144 = b^2 \\
 & \sqrt{144} = b \\
 & 12 = b \\
 & \text{Jadi } AB = 12
 \end{aligned}$$

Pada jawaban di atas, subjek RAS menjawab soal nomor 1 dengan hasil jawaban yang benar, namun kurang rinci dalam pengerjaannya.

Adapun hasil wawancara dengan subjek RAS untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

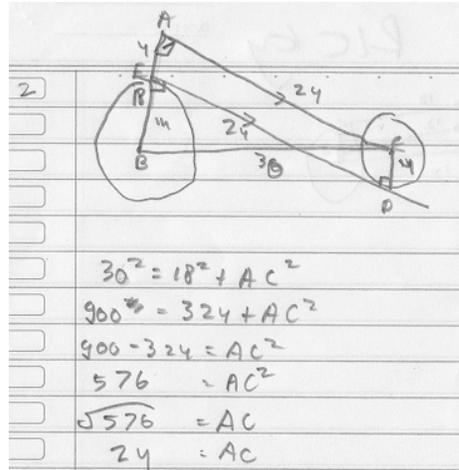
(1)Peneliti	: “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!”
(2)RAS	: “kalo salah gimana Pak?”
(3)Peneliti	: “Tidak apa-apa, coba dijelaskan.”
(4)RAS	: “Pertama menggambar seperti pada soal. Kemudian dibuat garis sejajar dengan garis AB.
(5)Peneliti	: “Setelah itu bagaimana, pakek rumus apa?”
(6)RAS	: “Rumusnya lupa pak, tapi caranya seperti ini.” (sambil menunjuk hasil)
(7)Peneliti	: “Lalu kamu bisa dapat jawaban seperti ini bagaimana?.Ini hasil jawabanmu sendiri atau bukan?”
(8)RAS	: “Jawaban sendiri pak, tapi rumusnya Tanya sama teman, soalnya lupa.”
(9)Peneliti	: “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang lain. Kira-kira kamu bisa nggak?”
(10)RAS	: “Cara yang lainnya gimana Pak. Saya nggak tau.”
(11)Peneliti	: “Masak nggak tau? Misalnya kamu saya suruh buat soal beserta penyelesaiannya bisa nggak?”
(12)RAS	: “Wah..Enggak bisa Pak. Hehee..”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek RAS bisa menyelesaikan soal nomor 1 dengan jawaban yang benar. Subjek mampu menjelaskan langkah-langkah dalam pengerjaannya meskipun kurang lancar, karena kurang memahami konsep dengan baik (percakapan 4 dan 6), hal ini dapat menimbulkan keraguan akan keaslian (*orisinalitas*) jawaban subjek (percakapan 8), namun subjek dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek RAS tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain pada saat wawancara (percakapan 9). Sehingga tidak memunculkan kebaruan dari hasilnya (*fleksibel*) dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 11). Dari hasil tes dan wawancara, indikator berpikir kreatif yang dipenuhi subjek RAS untuk soal nomor 1 adalah *kefasihan*.

Soal 2

Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari masing-masing 14 cm dan 4 cm. jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm, tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut!

Jawaban

Subjek RAS mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar. Adapun hasil wawancara dengan subjek RAS untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

- | | |
|-------------|---|
| (1)Peneliti | : “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!” |
| (2)RAS | : “Pertama di gambar dulu dua lingkaran besar dan lingkaran kecil, kemudian di garis-garis diberi ukuran.”
(sambil menunjuk hasil) |
| (3)Peneliti | : “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?” |
| (4)RAS | : “Kalau gak salah pakek rumus pythagoras pak.” |
| (5)Peneliti | : “Apa ini hasil jawabanmu sendiri?” |
| (6)RAS | : “Iya pak”. |
| (5)Peneliti | : “OK, sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!, bisa nggak?” |
| (7)RAS | : “Tidak bisa pak”. |
| (8)Peneliti | : “Kalau contoh soal lain?” |
| (9)RAS | : “Tidak bisa juga Pak”. |

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek RAS dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan hasil yang benar. Subjek menjelaskan

hasil pekerjaanya dengan baik (percakapan 2). Subjek mencoba mengingat rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal, hal ini dapat menunjukkan akan keaslian (*orisinalitas*) jawaban subjek (percakapan 4 dan 6). Sehingga subjek RAS dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

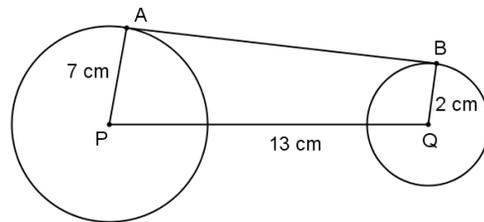
Subjek RAS tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 7). Sehingga tidak dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya (*fleksibel*) dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 9). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek RAS untuk soal nomor 1 adalah *kefasihan*.

Berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa subjek RAS dapat mencapai indikator berpikir kreatif pada tingkat *fasih* dalam menyelesaikan soal garis singgung, sehingga tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dominan dapat ditunjukkan dari subjek RAS berada pada **tingkat 1** (kurang kreatif).

e. Subjek Kode DM

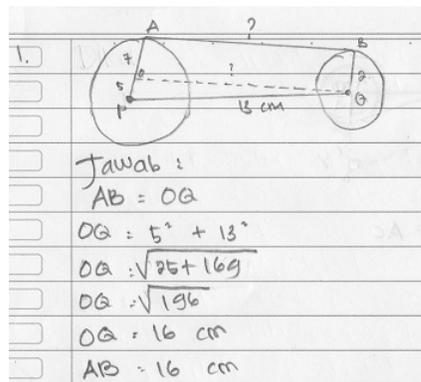
Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan subjek DM, peneliti membuat sebuah analisis yang berpedoman pada indikator berpikir kreatif. Pada serangkaian tahapan dapat dilihat pada sajian data berikut:

Soal 1



Pada gambar di atas, AB adalah garis singgung persekutuan luar dua lingkaran yang berpusat di P dan Q. Hitunglah panjang AB!

Jawaban



Pada jawaban di atas, subjek DM menjawab soal nomor 1 dengan langkah-langkah dan jawaban yang kurang tepat. Seperti terlihat pada jawaban di atas. Adapun hasil wawancara dengan subjek DM untuk soal nomor 1 yaitu sebagai berikut:

- | | |
|-------------|--|
| (1)Peneliti | : “Coba jelaskan hasil jawaban kamu nomor 1. Cara apa yang kamu pakai!” |
| (2)DM | : “Tidak bisa Pak?” |
| (3)Peneliti | : “Mengapa?, ayo coba dijelaskan.” |
| (4)DM | : “Rumusnya lupa pak, jadi hasilnya seperti ini”. (sambil menunjuk jawaban) |
| (5)Peneliti | : “Kamu masih ingat rumus phitagoras?” |
| (6)DM | : “Nggak terlalu ingat pak.” |
| (7)Peneliti | : “Lalu kamu bisa mengerjakan seperti ini bagaimana?.Apakah ini hasil jawabanmu sendiri?” |
| (8)DM | : “Iya pak, ya saya coba-coba dengan dengan rumus pak”. |
| (9)Peneliti | : “sekarang coba misalnya kamu kerjakan dengan cara yang lain. Kira-kira kamu bisa nggak?” |
| (10)DM | : “Cara yang lainnya gimana Pak. Ini saja sudah penuh perjuangan pak, Hehe...” |

- | | |
|--------------|--|
| (11)Peneliti | : “Masak nggak bisa? Misalnya kamu buat soal sendiri lalu kamu kerjakan sendiri bisa nggak?” |
| (12)DM | : “Enggak bisa Pak. Hehee..” |

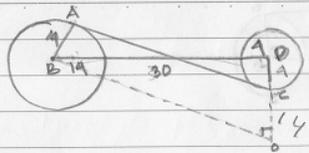
Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek DM tidak lancar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek tidak mampu menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik, hal ini disebabkan karena subjek tidak memahami konsep dengan baik (percakapan 2 dan 4). Sehingga subjek DM tidak dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek DM tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 10). Sehingga tidak memunculkan kebaruan dari hasilnya dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 12). Dari hasil tes dan wawancara, tidak ada indikator yang dipenuhi subjek DM untuk soal nomor 1.

Soal 2

Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari masing-masing 14 cm dan 4 cm. jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm, tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut!

Jawaban



Jawab :

Garis singgung = AC

$AC = BO$

$BO = 30^2 - 18^2$

$BO = \sqrt{900 - 324}$

$BO = \sqrt{576}$

$BO = 24 \text{ cm}$

$AC = 24 \text{ cm}$

Subjek DM mengerjakan soal nomor 2 dengan langkah-langkah dan jawaban yang benar, namun kurang rinci dalam penyelesaiannya. Adapun hasil wawancara dengan subjek DM untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

(1)Peneliti	: “Sekarang soal nomor 2 coba dijelaskan!”
(2)DM	: “Pertama di gambar dulu dua lingkaran besar dan lingkaran kecil, kemudian dibuat garis jarak antara kedua lingkaran, lalu dibuat garis singgung dan garis yang sejajar dengan garis singgung.” (sambil menunjuk hasil)
(3)Peneliti	: “Soal nomor 2 ini pakai cara gimana?”
(4)DM	: “Pakai rumus pak, tapi lupa nama rumusnya”
(5)Peneliti	: “Apa ini hasil jawabanmu sendiri?”
(6)DM	: “Iya pak”.
(5)Peneliti	: “Sekarang coba kamu kerjakan dengan cara yang lain!”
(7)DM	: “Tidak bisa pak.”
(8)Peneliti	: “Kalau contoh soal lain?”
(9)DM	: “Tidak bisa juga Pak.”

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek DM dapat menyelesaikan soal dengan hasil benar. Tetapi subjek kurang lancar dalam menjelaskan hasil dari jawabannya (percakapan 2). Hal ini disebabkan karena subjek kurang memahami konsep dengan baik (percakapan 4), Kebenaran hasil jawaban subjek, dapat meragukan keaslian jawaban subjek, karena subjek kurang mampu menguasai konsep dengan baik (percakapan 4 dan 6), kemungkinan subjek mencontoh hasil jawaban temannya. Sehingga subjek DM kurang *fasih* dalam menyelesaikan soal.

Subjek DM tidak mampu menunjukkan cara atau metode penyelesaian yang lain (*fleksible*) pada saat wawancara (percakapan 7). Sehingga tidak dapat memunculkan kebaruan dari hasilnya dan tidak mampu memberikan contoh soal lain beserta penyelesaiannya (percakapan 9). Dari hasil tes dan wawancara, tidak ada indikator yang dipenuhi subjek DM untuk soal nomor 2.

Berdasarkan paparan data tes dan wawancara penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa indikator berpikir kreatif yang dapat mencapai subjek DM tidak ada dalam menyelesaikan soal garis singgung, sehingga tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dapat ditunjukkan dari subjek DM berada pada **Tingkat 0** (tidak kreatif).

Deskripsi hasil tes dan wawancara di atas menunjukkan bahwa dari setiap subjek terpilih memiliki tingkat kreativitas yang berbeda. Hal ini menunjukkan perbedaan tingkat kemampuan berpikir dari setiap siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam penelitian, peneliti mendapatkan beberapa temuan dalam penelitian. Adapun temuan peneliti dalam mendeskripsikan karakteristik berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan hasil tes dan wawancara adalah sebagai berikut:

1. Mayoritas siswa ragu dalam menyelesaikan permasalahan matematika khususnya materi garis singgung.
2. Mayoritas siswa sudah memahami konsep menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dan garis singgung persekutuan dalam pada suatu lingkaran.
3. Mayoritas siswa menyelesaikan masalah dengan satu cara, dan sukar dalam memberikan alternatif cara yang lain, namun ada beberapa siswa

yang mampu menunjukkan cara lain atau cara yang beragam dalam penyelesaian soal.

4. Ada siswa yang bingung atau kurang lancar dalam menjelaskan hasil jawabannya sendiri.
5. Ada siswa yang masih menyontek pekerjaan teman dalam menjawab soal.
6. Tingkat kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya materi garis singgung berbeda antara siswa satu dengan siswa lainnya.

C. Pembahasan

Pada penelitian kali ini, peneliti tidak menggunakan penjenjangan nilai dalam menganalisis karakteristik berpikir kreatif atau kreativitas siswa, karena peneliti mempunyai anggapan bahwa kreativitas tidak dapat diukur menggunakan nilai, tetapi cukup dengan tiga komponen kreativitas yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Pada penelitian ini, peneliti menemukan sesuatu yang unik yaitu yang peneliti sebut sebagai temuan penelitian. Peneliti merumuskan tingkat kreativitas (berfikir kreatif) dalam matematika, sesuai yang telah dirangkum oleh Siswono. Pada dasarnya untuk memfokuskan kreativitas, kriteria didasarkan pada produk berfikir kreatif yang memperhatikan aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.¹

Adapun alasan pentingnya pemecahan masalah dalam matematika adalah sebagai berikut: (1) dapat mengembangkan keterampilan kognitif secara

¹ Tatag Yuli Eko Siswanto, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*,..., hal. 31

umum, (2) mendorong kreatifitas peserta didik, (3) bagian dari proses aplikasi matematika, dan (4) dapat memotivasi peserta didik untuk belajar matematika.² Dengan demikian langkah-langkah dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) menyelesaikan masalah, dan (4) memeriksa kembali. Berdasarkan langkah-langkah dalam pemecahan masalah, menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah selalu memperhatikan otak manusia, dimana otak kiri lebih fokus untuk menunjang berpikir kritis dan otak kanan lebih fokus menunjang berpikir kreatif. Oleh karena itu pemecahan/ penyelesaian masalah dapat menjadi pendekatan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Tingkat berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi garis singgung bervariasi dari masing-masing subjek penelitian. Meskipun tidak setiap tingkat terisi, namun cukup membuktikan kebenaran akan teori yang ditemukan. Adapun kategori-kategori tingkat berpikir kreatif siswa dari masing-masing subjek berdasarkan temuan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Tingkat kreativitas siswa kode PKP dapat ditunjukkan pada tabel 4.2. berikut:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Pencapaian Kreativitas
4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta	4.3. Menghitung panjang garis singgung	Menghitung garis singgung persekutuan luar	Tingkat 1

² *Ibid...*, hal. 39

ukuranya	persekutuan dua lingkaran	pada suatu lingkaran	
		Menghitung garis singgung persekutuan dalam pada suatu lingkaran	Tingkat 2

2. Tingkat kreativitas siswa kode KDS dapat ditunjukkan pada tabel 4.3. berikut:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Pencapaian Kreativitas
4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukuranya	4.3. Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Menghitung garis singgung persekutuan luar pada suatu lingkaran	Tingkat 3
		Menghitung garis singgung persekutuan dalam pada suatu lingkaran	Tingkat 3

3. Tingkat kreativitas siswa kode RNS dapat ditunjukkan pada tabel 4.4. berikut:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Pencapaian Kreativitas
4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukuranya	4.3. Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Menghitung garis singgung persekutuan luar pada suatu lingkaran	Tingkat 3

		Menghitung garis singgung persekutuan dalam pada suatu lingkaran	Tingkat 3
--	--	--	-----------

4. Tingkat kreativitas siswa kode RAS dapat ditunjukkan pada tabel 4.5. berikut:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Pencapaian Kreativitas
4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukuranya	4.3. Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Menghitung garis singgung persekutuan luar pada suatu lingkaran	Tingkat 1
		Menghitung garis singgung persekutuan dalam pada suatu lingkaran	Tingkat 1

5. Tingkat kreativitas siswa kode DM dapat ditunjukkan pada tabel 4.6. berikut:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Pencapaian Kreativitas
4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukuranya	4.3. Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Menghitung garis singgung persekutuan luar pada suatu lingkaran	Tingkat 0

		Menghitung garis singgung persekutuan dalam pada suatu lingkaran	Tingkat 0
--	--	--	-----------

Berdasarkan temuan penelitian pada paparan data yang telah dijelaskan di atas dapat kita ketahui bahwasannya penelitian mengenai Karakteristik Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa MTs Negeri Munjungan Kabupaten Trenggalek Tahun Pelajaran 2013/2014 Komponen Indikator berpikir kreatif tertinggi yang peneliti temukan mencapai tingkat 3 (kreatif) dari beberapa siswa yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah, siswa yang fasih dalam memahami suatu konsep matematika akan mampu menghasilkan pemikiran, dan mampu menyampaikan ide-ide atau pemikiran tersebut. Fleksibilitas merupakan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain. Siswa memadukan berbagai metode penyelesaian. Siswa yang fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika mampu untuk menghasilkan beberapa pemikiran atau ide-ide, dan mudah berpindah dari jenis pemikiran atau ide tertentu pada jenis pemikiran atau ide yang lainnya. Peneliti juga menyadari bahwa untuk tingkat tertinggi yaitu tingkat 4 (sangat kreatif) dalam penelitian ini tidak dapat ditunjukkan oleh siswa, karena untuk tingkat 4 (sangat kreatif) mungkin hanya diperuntukkan bagi mereka orang-orang tertentu yang diberikan kelebihan oleh Yang Maha Kuasa.

Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nur Inti Kana yaitu sama-sama melibatkan komponen kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Pada penelitian Nur Inti Kana, mendeskripsikan tingkat kreativitas siswa yang dijenjangkan berdasarkan nilai. Nilai 0-24 termasuk tingkat “tidak kreatif” untuk komponen kreativitas yang dipenuhi tidak ada. Nilai 25-49 termasuk tingkat “kurang kreatif” untuk komponen kreativitas yang dipenuhi adalah kefasihan. Nilai 50-64 termasuk tingkat “cukup kreatif” untuk komponen kreativitas yang dipenuhi adalah fleksibilitas dan kebaruan. Nilai 65-79 termasuk tingkat “kreatif” untuk komponen kreativitas yang dipenuhi kefasihan dan fleksibilitas atau kefasihan dan kebaruan. Nilai 80-100 termasuk tingkat “sangat kreatif” untuk komponen kreativitas yang dipenuhi adalah kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.³ Untuk ketercapaian yang dideskripsikan oleh Nur Inti Kana hanya pencapaian komponen kreativitas tertinggi yaitu komponen fleksibilitas, dan tidak mendeskripsikan ketercapaian tingkat ktreativitasnya.

³ Nur Inti Kana, *Analisis Tingkat Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di SMP Islam Tanen Rejotangan Tulungagung Kelas VIII A Tahun Pelajaran 2011/2012*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012)