

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Kepribadian *Sensing-Intuitive*

Intan Setia Maharani

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
intansetiamaharani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari tipe kepribadian *sensing* dan *intuitive*. Sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 6 siswa, terdiri dari 3 siswa yang memiliki kepribadian *sensing*, dan 3 siswa lain yang memiliki kepribadian *intuitive*. Data kemampuan berpikir kreatif siswa yang diperoleh diuji keabsahannya dengan menggunakan triangulasi teknik melalui tes tertulis dan wawancara. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kepribadian *sensing* sudah memberikan lebih dari satu jawaban, penyelesaian yang berbeda, dan memberikan penyelesaian secara terperinci. Sedangkan siswa yang memiliki kepribadian *intuitive* sudah memberikan penyelesaian yang berbeda dan penyelesaian secara terperinci namun masih terdapat kesalahan pada penyelesaian yang diberikan.

Kata kunci: kemampuan berpikir kreatif, *sensing*, *intuitive*

ABSTRACT

This research is a qualitative descriptive study that aims to determine students' creative thinking abilities in terms of sensing and intuitive personality types. The sample was selected using a purposive sampling method with a total sample of 6 students, consisting of 3 students who had sensing personalities, and 3 other students who had intuitive personalities. The data of students' creative thinking abilities obtained were tested for their validity by using technical triangulation through written tests and interviews. The results of this study indicate that students who have sensing personalities have given more than one answer, resolved differently, and provided detailed solutions. While students who have intuitive personalities have given different solutions and detailed solutions but there are still errors in the given solutions.

Key words: creative thinking abilities, sensing, intuitive

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di sekolah. Pada proses pembelajarannya sering kali terdapat siswa yang mengeluhkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Namun, tingkat kesulitan inilah yang akan semakin berkembang seiring dengan berjalannya proses pembelajaran yang juga terus berkembang dari sekolah dasar hingga ke sekolah menengah nantinya. Berdasarkan kesulitan tersebut, kadang terdapat suatu permasalahan yang menuntut siswa untuk menggunakan kombinasi dari berbagai cara berdasarkan pengetahuan yang pernah mereka dapatkan, tak terkecuali dengan kemampuan berpikir kreatif yang mereka miliki. Standar isi tentang pendidikan dasar dan menengah pada Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menyatakan bahwa perilaku kreatif yang dimiliki siswa adalah suatu hal yang bisa digunakan untuk mengukur kompetensi inti yang keempat, yaitu pada ranah keterampilan. Adanya pernyataan tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif juga bisa saja dibutuhkan oleh siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru di sekolah.

Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan mental seseorang, yang digunakan untuk menyusun ide-ide baru secara fleksibel dan fasih (Siswono, 2008). Ide-ide tersebut dapat diartikan sebagai ide untuk dapat memecahkan permasalahan matematika

dengan tepat. Menurut Nadjafikhah, dkk (2013), kreativitas dalam matematika pada tingkat sekolah memang sering dikaitkan dengan pemecahan masalah siswa. Kemudian jika dilihat dari segi pemecahan masalah, Brookhart (2010) menyatakan bahwa berpikir tingkat tinggi memiliki arti sebagai suatu kegiatan untuk menyelesaikan masalah yang memerlukan kemampuan berpikir kreatif pada prosesnya. Dalam proses inilah kata “dapat berpikir” mempunyai makna bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dan mengerjakannya dengan cara yang kreatif. Suatu hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi kreativitas yang siswa miliki, maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalahnya (Sambada, 2012). Sesuai dengan penjelasan tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif juga dapat dibutuhkan siswa untuk mampu memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru di sekolah maupun masalah lain yang siswa temui dalam kehidupan sehari-hari.

Pada suatu kondisi tertentu, kreativitas siswa pada kegiatan belajar-mengajar di sekolah dibutuhkan agar siswa mampu memberikan penyelesaian yang sesuai untuk masalah yang diberikan. Menurut Munandar (1999), pengertian kreativitas adalah suatu kemampuan yang digunakan untuk menciptakan suatu produk yang baru. Produk tersebut bukan berarti harus disusun dari sesuatu yang juga benar-benar baru, tetapi produk itu dapat diciptakan dari hasil-hasil yang sudah ada sebelumnya. Kemudian selain adanya unsur kebaruan, produk tersebut juga harus memiliki makna tersendiri di dalamnya. Dalam dunia pendidikan, berpikir kreatif dapat berperan sebagai kemampuan yang digunakan untuk melihat berbagai penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Pada pengertian yang lain, kreativitas merupakan suatu kegiatan meletakkan hal-hal secara beramaan dengan cara yang baru, mengamati hal-hal yang belum tentu dapat dilihat oleh orang lain, membuat sesuatu yang baru, menggunakan hal-hal yang tak biasa untuk membuat sesuatu yang menarik, dan lain-lainnya (Brookhart, 2010). Menurut Brookhart, tiga karakteristik berpikir kreatif adalah sebagai berikut: 1) *Reasonable*, artinya dalam berpikir kreatif dibutuhkan adanya alasan dari penggunaan hal-hal tertentu untuk membuat sesuatu yang baru; 2) *Productive*, artinya setiap orang yang berpikir kreatif pasti akan menghasilkan sesuatu, baik secara konseptual maupun barang secara fisik; 3) *Non EvaluateI*, artinya hasil dari suatu pemikiran yang kreatif tidak harus dinilai.

Selain karakteristik tersebut, menurut Guilford (Munandar, 1999) terdapat tiga ciri utama dari kreativitas (berpikir kreatif) yang dapat diukur dengan tes berpikir divergen, yaitu kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas. Kemudian Nadjafikhah, dkk (2013) juga menyatakan bahwa berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu proses mental yang dinamis, termasuk berpikir divergen dan konvergen. Adapun komponen-komponen dalam berpikir divergen yang dimaksud adalah *fluency* (sejumlah ide), *flexibility* (mendekati berbagai ide), *novelty / originality* (ide yang unik), *elaboration* (mengembangkan sebuah ide yang ada). Dalam matematika, perilaku yang kreatif bisa terdiri dari membuat sebuah konsep matematika yang memiliki manfaat tertentu, menemukan relasi tertentu yang belum diketahui, dan menyusun ulang struktur dari suatu teori matematika. Terdapat tiga hal yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa yang berhubungan dengan pemecahan masalah (Silver, 1994), yaitu: 1) *Fluency*, siswa mengeksplorasi permasalahan yang diberikan dengan banyak interpretasi, metode penyelesaian, atau jawaban; 2) *Flexibility*, dalam menyelesaikan masalah, siswa menyatakan beberapa solusi berbeda yang mungkin dapat digunakan; 3) *Novelty*, siswa menguji berbagai penyelesaian atau jawaban yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga dapat menghasilkan metode lain yang berbeda.

Kemudian adapun indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Torrance (Lestari, dkk, 2017) adalah sebagai berikut: 1) Kelancaran (*fluency*), mempunyai banyak ide atau gagasan

dalam berbagai macam kategori; 2) Keluwesan (*flexibility*), mempunyai ide atau gagasan yang beragam; 3) Keaslian (*originality*), mempunyai ide atau gagasan baru dalam menyelesaikan masalah; 4) Elaborasi (*elaboration*), dapat mengembangkan ide atau gagasan secara rinci dalam menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Byers (2007), sesuai dengan kenyataan yang ada, proses untuk menjadi seseorang yang kreatif dapat terus berkembang di beberapa situasi. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses untuk menjadi kreatif tidak ada batasan tertentu, selalu ada objek yang baru, dan tidak akan pernah terselesaikan. Kemampuan berpikir kreatif sangat mungkin dibutuhkan oleh siswa agar siswa mampu menyelesaikan masalah tanpa harus selalu bergantung pada cara yang telah diajarkan oleh guru di sekolah. Siswa mampu menggunakan caranya sendiri sebagai suatu pemecahan masalah yang disusun dari pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Siswa juga mampu memberikan ide-ide baru namun sesuai dengan permasalahan yang ada. Berawal dari tingkat berpikir kreatif yang tinggi inilah siswa mampu memotivasi dirinya sendiri untuk terus belajar matematika sehingga mampu mendapatkan prestasi belajar yang baik dan secara maksimal (Supardi, 2015). Dalam menyusun pemecahan masalah tersebut, setiap siswa mampu memiliki cara mereka sendiri yang mungkin berbeda dari penyelesaian lainnya. Perbedaan tersebut dapat disebabkan dari berbedanya informasi atau pengalaman yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Tentunya siswa mungkin memiliki caranya sendiri untuk memperoleh informasi tersebut agar dapat lebih mudah dipahami. Ketika seseorang cenderung bergantung pada suatu cara tertentu dalam memperoleh informasi, maka suatu kepribadian dapat terbentuk pada diri orang tersebut.

Kepribadian yang dimiliki seseorang dapat diartikan sebagai kekuatan psikologis yang mampu membuat orang itu memiliki keunikannya sendiri (Friedman & Schustack, 2006). Kemudian begitu juga dalam Cervone, dkk (2011), kepribadian dapat dilihat sebagai karakteristik seseorang yang dapat membedakannya dengan orang lain, namun kepribadian masih bisa diartikan secara luas karena kepribadian menyangkut keseluruhan aspek pada diri seseorang, seperti kehidupan mental, pengalaman emosional, dan perilaku sosialnya. Menurut Carl Gustav Jung (Baihaqi, 2008), dalam struktur kepribadian ego terdapat fungsi rasional dan tak rasional yang merupakan berbagai cara seseorang untuk mengamati dan memberikan reaksi terhadap lingkungan sekitarnya. Pada fungsi tak rasional inilah tipe sikap seseorang dibagi menjadi dua, yaitu penginderaan (*sensing*), dan intuisi (*intuition*). Dalam kecenderungannya untuk memperoleh informasi, tipe *sensing* akan lebih menggunakan panca inderanya agar dapat memperoleh informasi atau pengalaman tertentu. Sedangkan untuk tipe *intuition* akan cenderung menggunakan firasat atau pengalaman lain yang telah ia dapatkan.

Dalam *Myer-Briggs Type Indicator* atau MBTI (Mudrika, 2011), terdapat empat skala kecenderungan, salah satu di antaranya adalah *sensing* (*S*) dan *intuition* (*N*). Skala kecenderungan tersebut didasarkan dari cara seseorang dalam memproses data. Seseorang yang lebih cenderung pada *sensing* akan lebih sering menggunakan cara berdasarkan fakta yang ada, realistis, dan apa adanya dalam melihat prosesnya. Orang tersebut akan berpegang pada pengalaman, data yang nyata, dan berbagai cara yang telah terbukti. Sedangkan seseorang yang condong pada *intuition* akan memproses data dengan melihat pola dan hubungan, pemikiran abstrak, konseptual, dan mampu melihat berbagai kemungkinan yang dapat terjadi. Orang dengan tipe *intuition* ini biasanya lebih inovatif, penuh inspirasi, mampu memberikan ide yang unik, dan berpegang pada imajinasi dan cara-cara yang unik. Menurut Keirsey (1998), *sensing* dan *intuitive* dapat dibedakan ke dalam beberapa hal, yaitu: 1) Tipe *sensing* lebih suka melakukan diskusi mengenai masalah yang nyata daripada masalah yang

konseptual, dan cenderung tertarik pada hal-hal yang konkrit; 2) Tipe *sensing* lebih perseptual, sedangkan tipe *intuitive* lebih konseptual daripada perseptual; 3) Tipe *intuitive* memiliki ketertarikan pada ide dan konsep. Sedangkan menurut Zaman (2009), berikut ciri-ciri kepribadian *sensing* dan *intuitive*. Kepribadian *sensing* memiliki ciri-ciri sebagai berikut: a) Pengalaman menjadi ukuran dalam pemecahan masalah; b) senang menerapkan apa yang dipelajari dan berfokus pada apa yang ada sekarang dan cenderung enggan mempersiapkan apa yang akan datang; c) menyelesaikan tugas atau pekerjaan dari titik awal dan tahap demi tahap, sesuai dengan petunjuk yang ada; d) memperhatikan rincian-rincian dan bagian khusus; e) lebih menyukai pekerjaan yang praktis dan pragmatis; f) menyukai kegiatan rutin dan hal-hal pasti yang dapat diukur; g) memungkinkan adanya kesan matrealistik dan bertele-tele; dan h) membutuhkan *intuitive* untuk menyeimbangkan. Sedangkan ciri-ciri kepribadian *intuitive* adalah sebagai berikut: a) Memperhatikan pola-pola dan hubungan; b) hidup terarah ke masa depan dan lebih mempersiapkan apa yang akan terjadi daripada masa sekarang; c) mengerjakan sesuatu tanpa harus memperhatikan urutan langkah yang ada, bersifat umum dan cenderung abstrak; d) inspiratif, imajinatif, inovatif, dan cenderung mengikuti firasat; e) lebih suka memikirkan kemungkinan-kemungkinan; f) Menyukai adanya perubahan, variasi-variasi, dan kesempatan untuk menemukan hal-hal baru; g) memungkinkan timbulnya kesan plin-plan; dan h) membutuhkan *sensing* untuk menyeimbangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah suatu kemampuan untuk dapat memberikan berbagai macam ide atau gagasan, jawaban, atau penyelesaian masalah berdasarkan pengalaman siswa yang berbeda-beda. Berikut ini merupakan indikator berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini: 1) **Kelancaran**, siswa menyatakan berbagai interpretasi, gagasan, atau jawaban yang berbeda dari masalah yang diberikan; 2) **Fleksibilitas**, siswa menyatakan berbagai penyelesaian yang mungkin dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan; 3) **Keaslian**, siswa menyusun ide atau gagasan berdasarkan pengalaman belajar yang berbeda; 4) **Elaborasi**, siswa menguraikan penyelesaian masalah secara rinci berdasarkan ide atau gagasan yang ada.

Kemudian adapun kesimpulan mengenai tipe kepribadian *sensing* akan cenderung menggunakan panca inderanya untuk memperoleh pengalaman, memproses informasi, dan lebih menyukai hal-hal yang bersifat nyata. Sedangkan pada tipe kepribadian *intuitive* seseorang akan lebih menggunakan imajinasi dan firasat untuk dapat memperoleh informasi, menyukai hal-hal yang bersifat abstrak, konseptual, dan terbuka pada hal baru yang mungkin terjadi. Berikut ini adalah indikator yang digunakan dalam penelitian ini: 1) Kecenderungan untuk menggunakan indera-indera dan pengalaman, atau firasat dan imajinasi dalam memperoleh informasi; 2) Kecenderungan untuk tertarik pada sesuatu; 3) Kecenderungan untuk menyukai sesuatu; 4) Kecenderungan untuk memandang sesuatu; 5) Kecenderungan untuk menilai sesuatu

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari kepribadian *sensing* dan *intuitive*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket kepribadian hasil modifikasi dari MBTI, tes tertulis kemampuan berpikir kreatif, dan pedoman wawancara. Instrumen pertama yang diberikan kepada siswa adalah angket kepribadian *sensing* dan *intuitive* yang terdiri dari 25 pernyataan yang terdiri dari dua opsi, yaitu A dan B. Jawaban yang diberikan oleh siswa dihitung masing-masing banyaknya nomor yang opsi jawabannya A dengan opsi jawaban B. Jika pada angket tersebut jumlah jawaban A lebih banyak daripada jumlah jawaban B, maka siswa akan digolongkan ke dalam tipe kepribadian *sensing*. Namun jika banyaknya jawaban B lebih dari jumlah jawaban A, maka siswa tersebut akan masuk ke dalam tipe kepribadian

intuitive. Subjek penelitian diambil dari siswa kelas X TKR 3 SMK Negeri Nusawungu. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Subjek penelitian ini terdiri dari 6 siswa dengan 3 siswa memiliki kepribadian *sensing* dan 3 siswa lainnya memiliki kepribadian *intuitive*. Setelah subjek terpilih, langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara terhadap keenam siswa. Wawancara yang dilakukan pada penelitian adalah wawancara semi terstruktur yang berpegang pada pedoman wawancara yang telah dibuat.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh, siswa dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok siswa yang memiliki kepribadian *sensing* dan kelompok siswa dengan kepribadian *intuitive*. Setelah memperoleh data angket, peneliti mengambil data hasil tes tertulis kemampuan berpikir kreatif pada siswa di kelas tersebut. Setelah memperoleh hasil angket dan tes tertulis, peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut untuk menentukan 6 siswa yang akan dijadikan sebagai subjek dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil diskusi tersebut diperoleh 3 siswa dengan kepribadian *sensing*, yaitu S1, S2, dan S3, dan 3 siswa lainnya yang memiliki kepribadian *intuitive*, yaitu I1, I2, dan I3. Kemudian keenam siswa tersebut diwawancarai terkait jawaban hasil tes tertulis yang telah mereka berikan sebelumnya. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

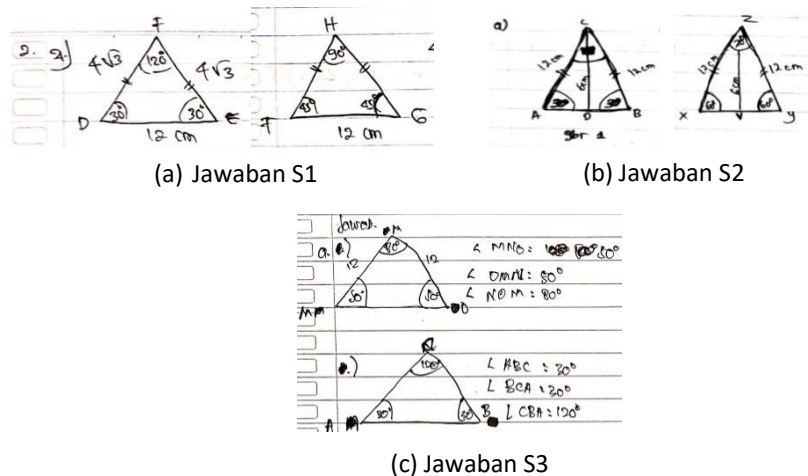
1. Kelancaran

Soal yang digunakan untuk mengetahui indikator kelancaran siswa adalah sebagai berikut:

2. Salah satu sisi pada segitiga MNO memiliki panjang 12 cm. Jika dua dari ketiga sudutnya sama besar, maka:
a. Gambarkan 2 buah segitiga yang mungkin dapat terbentuk dengan ketentuan tersebut!

Berikut ini adalah jawaban yang diberikan oleh siswa:

Siswa dengan Kepribadian *Sensing*



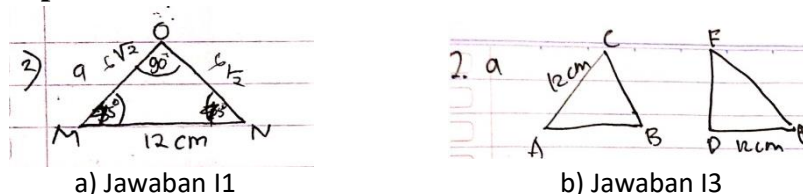
Gambar 1. Jawaban Soal No. 2a Siswa Kepribadian *Sensing*

Berdasarkan gambar di atas, diketahui bahwa ketiga siswa dengan kepribadian *sensing* sudah memberikan dua gambar segitiga yang berbeda. Gambar-gambar tersebut juga sudah sesuai dengan ketentuan yang ada pada soal, yakni memiliki dua sudut yang besarnya sama dan salah satu sisinya memiliki panjang 12 cm. Ketiga siswa tersebut juga dapat memberikan penjelasan dengan baik tentang informasi yang terdapat pada soal nomor 2.

Meskipun sudah sesuai dengan ketentuan yang ada, pada jawaban siswa S2 terdapat kesalahan penulisan besar $\angle XZY$. Kemudian kesalahan lain yang dilakukan oleh siswa S2 terdapat pada tinggi segitiga yang memiliki panjang 6 cm. Saat S2 menjelaskan jawaban yang ia berikan, ia mampu memperbaiki kesalahan besar $\angle XZY$. Tetapi untuk tinggi segitiga, siswa S2 masih belum bisa memberikan jawaban dengan benar. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil wawancara terhadap S2. Ia menganggap bahwa tinggi segitiga pasti memiliki panjang setengah dari panjang sisi yang lain.

Berbeda dengan siswa S2 yang melakukan kesalahan pada panjang tinggi segitiga, siswa S3 sebenarnya sudah memberikan gambar yang tepat. Namun S3 mengatakan bahwa jawaban tersebut bukan jawaban yang ia buat sendiri, melainkan hasil kerjasama dengan teman sebangkunya. Siswa S3 hanya bisa memberikan satu gambar segitiga saja. Segitiga tersebut sudah tepat dan sesuai dengan ketentuan yang diberikan, tetapi memiliki ukuran yang sama seperti pada segitiga MNO. Sedangkan untuk jawaban siswa S1, ia sudah memberikan jawaban yang berbeda dengan benar dan dapat memberikan penjelasan dengan baik. Secara umum, siswa dengan kepribadian *sensing* sudah memberikan informasi yang terdapat pada soal dengan baik.

Siswa dengan Kepribadian *Intuitive*



Gambar 2. Jawaban Soal No. 2a Siswa Kepribadian *Intuitive*

Pada gambar jawaban di atas, dua dari tiga siswa dengan kepribadian *intuitive* sudah memberikan gambar segitiga berdasarkan hal-hal yang mereka ketahui. Sebenarnya siswa I1 sudah memberikan gambar yang benar, yaitu segitiga MNO dengan dua sudut yang besarnya sama dan sebuah sisi dengan panjang 12 cm. Kemudian panjang sisi yang lain dengan panjang $6\sqrt{2}$ juga merupakan panjang sisi yang benar. Meskipun awalnya sempat terdapat kesalahan saat I1 menentukan panjang sisi tersebut, tetapi ia dapat memperbaiki kesalahan tersebut. Namun siswa I1 hanya memberikan satu gambar saja dengan alasan waktu mengerjakan yang diberikan tidak cukup untuk menyelesaikan soal tersebut. Ketika diminta untuk menggambarkan segitiga yang lain, siswa I1 mengatakan bahwa ia belum bisa menggambarkan segitiga tersebut.

Sedangkan untuk siswa I2 sama sekali belum memberikan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Siswa I2 mengatakan bahwa mungkin gambar yang sesuai adalah segitiga sama kaki seperti yang ada pada gambar segitiga pada soal nomor 1. Namun ia masih belum bisa memberikan contoh lain yang mungkin dapat digunakan untuk menjawab soal nomor 2 tersebut. Kemudian I2 menjelaskan bahwa ia belum memiliki pengalaman yang cukup untuk dapat mengerjakan permasalahan seperti pada soal nomor 2 tersebut.

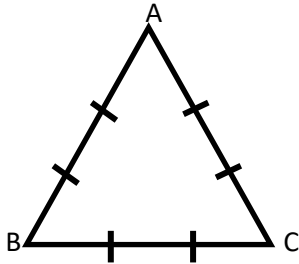
Selanjutnya untuk jawaban siswa I3, sebenarnya ia sudah memberikan dua gambar segitiga seperti pada gambar di atas, namun I3 belum memberikan besar sudut untuk masing-masing segitiga dan hanya memberikan panjang salah satu sisinya dengan panjang 12 cm sesuai dengan ketentuan. Ketika diwawancarai, I3 mengatakan bahwa kedua segitiga tersebut merupakan segitiga yang sama, yang merupakan segitiga sama sisi. Hal ini menunjukkan bahwa kedua gambar tersebut bukan merupakan gambar dua segitiga yang

berbeda. Perbedaan yang terdapat pada gambar di atas hanya terdapat pada bagian penamaan gambar segitiga yang dibuat, yaitu segitiga ABC dan DEF. Secara umum, siswa dengan kepribadian *intuitive* tersebut belum mampu memberikan informasi yang terdapat pada soal secara lengkap. Dalam menjelaskan penyelesaiannya pun masih terdapat kesalahan yang belum bisa diperbaiki dengan baik.

2. Fleksibilitas

Berikut ini adalah soal yang digunakan untuk mengetahui fleksibilitas siswa:

3. Berikan minimal 2 penyelesaian untuk soal berikut!



Diberikan segitiga sama sisi seperti gambar di samping!
 Panjang masing-masing sisinya 18 satuan yang kemudian dibagi menjadi tiga bagian yang sama besar. Jika diberikan beberapa garis bantuan maka dapat terbentuk sebuah segienam dalam segitiga ABC. Tentukalah luas dari segienam dalam segitiga ABC tersebut!

Di bawah ini merupakan penyelesaian yang diberikan oleh siswa dengan kepribadian *sensing* dan *intuitive*:

Siswa dengan Kepribadian *Sensing*

$$\begin{aligned}
 L \Delta ABC &= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \\
 s &= \frac{a+b+c}{2} \\
 &= \frac{18+18+18}{2} \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 * \text{ Cara ke 2} \\
 L \Delta \text{ Besar} &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 9\sqrt{3} \\
 &= 9 \cdot 9\sqrt{3} \\
 &= 81\sqrt{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t &= \sqrt{18^2 - 9^2} = \sqrt{81 \cdot 3} \\
 &= \sqrt{243} = 9\sqrt{3}
 \end{aligned}$$

a) Penyelesaian S1

$$\begin{aligned}
 \rightarrow L \Delta ABC &= \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 18 \\
 &= 108 \\
 L \Delta ABC &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t
 \end{aligned}$$

b) Penyelesaian kedua S2

$$\begin{aligned}
 L \Delta ABC &= 6 \times 6 = 36 \\
 &= 36 + 45 \\
 &= 81
 \end{aligned}$$

c) Penyelesaian kedua S3

Gambar 3. Penyelesaian Soal No. 3 Siswa Kepribadian *Sensing*

Permasalahan yang diberikan untuk mengukur indikator yang kedua adalah siswa diminta untuk memberikan dua penyelesaian yang berbeda dalam menghitung luas segienam di dalam sebuah segitiga sama sisi. Secara keseluruhan, ketiga siswa dengan kepribadian *sensing* sudah memberikan dua penyelesaian yang berbeda. Berdasarkan penyelesaian yang diberikan oleh S1, ia sudah memberikan dua penyelesaian yang berbeda dengan tepat dan benar. Tidak terdapat kesalahan dalam perhitungan maupun kesalahan dalam penulisan. Sedangkan untuk jawaban siswa S2 dan S3, meski sudah memberikan dua penyelesaian yang berbeda, tetapi masih terdapat beberapa kesalahan baik pada cara pertama ataupun pada cara yang kedua. Dari ketiga siswa tersebut, cara pertama yang digunakan merupakan cara yang sudah pernah diajarkan oleh guru di sekolah, yaitu cara

dengan menggunakan teorema Heron. Kemudian untuk cara kedua yang digunakan oleh S1 dan S2 menggunakan cara yang sudah biasa digunakan tetapi pada penyelesaian siswa S2 masih terdapat beberapa kesalahan dalam perhitungannya. Sedangkan untuk cara kedua yang digunakan oleh S3 adalah dengan mengalikan langsung $6 \times 6, 6$ sebagai panjang sisi pada segienam dan 6 yang lain adalah banyaknya sisi yang ada pada sebuah segienam. Cara yang digunakan S3 tersebut adalah cara yang belum tepat karena cara tersebut merupakan cara yang lebih tepat digunakan untuk menghitung keliling segienam. Berdasarkan kesalahan-kesalahan tersebut menyebabkan adanya perbedaan hasil perhitungan antara cara pertama dan kedua pada jawaban yang diberikan oleh siswa S2 dan S3 yang seharusnya dapat menghasilkan hasil perhitungan yang sama.

Siswa dengan Kepribadian *Intuitive*

3) $L \triangle A \text{ kel} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 = 18$
 $L \triangle B \text{ kel} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 = 18$
 $L \triangle C \text{ kel} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 = 18$
 $L \triangle ABC = \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 6 = 54$

a) Penyelesaian kedua I1

3. $L \triangle ABC = \frac{1}{2} (a + b + c) \cdot s$
 $s = \frac{a + b + c}{2}$
 $= \frac{6 + 6 + 6}{2} = 9$
 $L = \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 6 = 54$

b) Penyelesaian nomor 3 I2

$L \triangle ABC = \frac{1}{2} a b \sin C$
 $= \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 \cdot \sin 60$
 $= \frac{1}{2} \cdot 36 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 9\sqrt{3}$

c) Penyelesaian kedua I3

Gambar 4. Penyelesaian Soal No. 3 Siswa Kepribadian *Intuitive*

Berdasarkan penyelesaian yang diberikan oleh ketiga siswa dengan kepribadian *intuitive*, dua diantaranya telah memberikan dua penyelesaian, yaitu penyelesaian dari I1 dan I3. Pada penyelesaian yang diberikan I1, kedua penyelesaian tersebut merupakan penyelesaian yang berbeda. Namun pada perhitungannya masih terdapat beberapa kesalahan. Hal ini menyebabkan hasil akhir, dari dua penyelesaian yang diberikan, berbeda satu sama lain. Sedangkan untuk penyelesaian yang diberikan oleh I3, keduanya merupakan dua penyelesaian yang sama, dengan cara yang sama dan hasil yang sama pula. Walaupun memang cara yang dituliskan merupakan cara yang benar dan dengan hasil yang benar pula, namun masih terdapat kesalahan penulisan pada saat menghitung hasil akhirnya. Kemudian pada jawaban I2, ia hanya menuliskan satu penyelesaian saja. Siswa I2 juga masih melakukan beberapa kesalahan dalam perhitungan yang dituliskan. Tentunya dari kesalahan tersebut menyebabkan hasil akhir perhitungannya menjadi tidak benar. Ketiga siswa dengan kepribadian *intuitive* ini cenderung menggunakan cara yang telah diajarkan oleh guru di sekolah. Ketika diwawancarai, siswa dengan kepribadian *intuitive* belum mampu memberikan penjelasan dengan baik tentang penyelesaian yang diberikan.

3. Keaslian

Soal yang digunakan untuk mengetahui indikator keaslian pada siswa adalah soal yang sama seperti yang digunakan untuk mengetahui indikator kelancaran, yaitu soal nomor 2a. Berikut ini adalah penjelasan tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kepribadian *sensing* dan *intuitive*.

Siswa dengan Kepribadian *Sensing*

Pada indikator yang ketiga, yaitu keaslian, siswa diharapkan mampu memberikan jawaban sesuai dengan pengalaman berbeda-beda yang dimilikinya. Berdasarkan jawaban pada Gambar 1 siswa dengan kepribadian *sensing* sudah memberikan dua jawaban yang berbeda. Jawaban tersebut juga sudah sesuai dengan ketentuan yang terdapat pada soal. Meskipun begitu, beberapa siswa masih melakukan beberapa kesalahan, seperti saat menentukan tinggi dari segitiga yang digambarkan. Siswa dengan kepribadian *sensing* ini memiliki pengalaman belajar yang dapat digunakan untuk memberikan jawaban dari permasalahan yang diberikan.

Siswa dengan Kepribadian *Intuitive*

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa hanya dua dari tiga siswa berkepribadian *intuitive* yang dapat memberikan jawaban untuk menyelesaikan soal yang diberikan. I1 hanya memberikan satu gambar segitiga saja, I3 sudah memberikan dua jawaban namun merupakan jawaban yang sama, sedangkan I2 belum memberikan jawabannya sama sekali. I3 mengatakan bahwa jawabannya ia peroleh dari hasil mencoba sendiri. Kemudian untuk I2 mengatakan bahwa ia masih belum memiliki pengalaman yang dapat digunakan untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Ketiga siswa tersebut juga belum mampu memberikan jawaban lain yang mungkin bisa digunakan untuk dapat melengkapi jawaban yang telah mereka berikan.

4. Elaborasi

Berikut ini adalah soal yang digunakan untuk mengetahui indikator elaborasi pada siswa.

1. Sebuah segitiga sama kaki ABC memiliki tinggi $\frac{1}{2}$ dari panjang sisi pada kaki segitiga. Tentukan besar ketiga sudut yang ada pada segitiga tersebut!

Penyelesaian yang diberikan oleh siswa adalah sebagai berikut:

Siswa dengan Kepribadian *Sensing*

$$\begin{aligned} \angle A &= 30^\circ \\ \angle A &= \angle B = 30^\circ \\ \angle C &= 180^\circ - (\angle A + \angle B) \\ &= 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) \\ &= 180^\circ - 60^\circ \\ &= 120^\circ \\ \text{Jadi ketiga sudut tsb adalah } \angle A &= 30^\circ, \angle B = 30^\circ, \text{ \& } \angle C = 120^\circ \end{aligned}$$

a) Penyelesaian S1

$$\begin{aligned} \angle ACD &= 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) \\ &= 180^\circ - 120^\circ \\ &= 60^\circ \\ \angle ACB &= 2 \cdot 60^\circ \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

b) Penyelesaian S2

Gambar 5. Penyelesaian Soal No. 1 Siswa Kepribadian *Sensing*

Soal yang digunakan untuk mengukur indikator elaborasi memiliki permasalahan yang mana siswa diminta untuk mencari besar ketiga sudut dalam suatu segitiga. Berdasarkan jawaban pada hasil tes tertulis siswa, menunjukkan bahwa S1 sudah memberikan penyelesaian secara terperinci, sedangkan untuk S2 dan S3 masih belum memberikan besar salah satu sudut dalam segitiga tersebut. Dalam hal ini, S2 dan S3 memiliki penyelesaian dengan cara yang sama. Ketika ditanyakan tentang besar dari salah satu sudut yang belum diketahui, yaitu $\angle B$, masing-masing dari jawaban siswa S2 dan S3 memiliki inti yang

sama, yakni besar $\angle B$ sama dengan $\angle A$ karena segitiga tersebut merupakan segitiga sama kaki. Dengan demikian, karena siswa S2 dan S3 bisa melengkapi jawaban yang ia berikan dengan baik, maka siswa kepribadian *sensing* sudah memberikan penyelesaian secara terperinci. Menurut siswa tersebut, soal nomor 1 ii merupakan soal yang tidak sulit untuk dikerjakan. Ketiga siswa tersebut juga dapat memberikan penjelasan dengan baik mengenai penyelesaian yang mereka berikan.

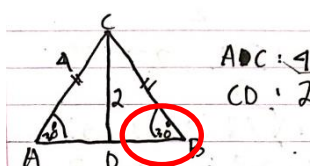
Siswa dengan Kepribadian *Intuitive*

$$\begin{aligned} \angle A + \angle C + \angle D &= 30^\circ + 120^\circ + 100^\circ \\ &= 330^\circ \\ \angle B &= 360^\circ - 330^\circ \\ &= 30^\circ \\ \angle B &= \angle A \end{aligned}$$

a) Penyelesaian I1

$$\begin{aligned} \angle ACD &= 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) \\ &= 180^\circ - 120^\circ \\ &= 60^\circ \\ \angle ABC &= 2 \cdot 60^\circ \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

b) Penyelesaian I2



c) Penyelesaian I3

Gambar 6. Penyelesaian Soal No. 1 Siswa Kepribadian *Intuitive*

Berdasarkan penyelesaian yang diberikan ketiga siswa dengan kepribadian *intuitive*, ketiga siswa tersebut menggunakan cara yang mirip dengan siswa S2 dan S3. Pada penyelesaian yang diberikan I1, ia juga belum menentukan besar $\angle B$. Ketika diminta kembali untuk menentukan besar dari $\angle B$, I1 dapat memberikan cara yang tidak biasa digunakan oleh kebanyakan siswa. Ia menggunakan jumlah keseluruhan sudut 360° untuk mencari besar $\angle B$ tersebut sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil akhir besar $\angle B$ adalah 30° atau sama dengan besar $\angle A$, seperti pada Gambar 13 di atas. Kemudian untuk penyelesaian yang diberikan oleh I2 masih terdapat beberapa kesalahan penulisan, seperti pada gambar di atas. Sudut ABC seharusnya ditulis sebagai sudut ACB yang memiliki besar sudut 120° . Beberapa kesalahan lain juga dilakukan I2 ketika diminta untuk memberikan kesimpulan akhir dari penyelesaian yang ia erikan. I2 hanya mampu memberikan besar dari dua sudut dalam segitiga saja dalam penjelasannya. Sedangkan untuk jawaban I3, ia sudah memberikan penyelesaian dengan tepat. Besar dari $\angle B$ dituliskan langsung oleh 3 pada gambar yang ia berikan. Secara umum, siswa dengan kepribadian *intuitive* belum mampu memberikan penjelasan dengan baik tentang penyelesaian yang mereka berikan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Kepribadian *Sensing* dan *Intuitive*

Tipe Kepribadian Siswa	Kemampun Berpikir Kretif Siswa
<i>Sensing</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa udah memberikan lebih dari satu jawaban yang berbeda namun masih terdapat kesalahan. 2. Siswa mampu menjelaskan informasi yang terdapat pada soal dengan baik. 3. Siswa sudah memberikan lebh dari satu penyelesaian yang

	berbeda meskipun masih terdapat beberapa kesalahan.
	4. Siswa memiliki pengalaman belajarnya yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.
	5. Siswa sudah memberikan penyelesaian secara terperinci.
	6. Siswa mampu memberikan penjelasan tentang penyelesaiannya dengan baik.
<i>Intuitive</i>	1. Siswa belum bisa memberikan lebih dari satu jawaban yang berbeda.
	2. Siswa belum mampu memberikan informasi yang terdapat pada soal dengan baik.
	3. Siswa belum mampu memberikan lebih dari satu penyelesaian yang berbeda.
	4. Siswa memiliki pengetahuannya sendiri untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
	5. Siswa sudah memberikan penyelesaian secara terperinci.
	6. Siswa dapat memberikan penyelesaian yang berbeda dari siswa yang lain.
	7. Siswa belum mampu memberikan penjelasan tentang penyelesaiannya dengan baik, dan terkadang masih membutuhkan arahan untuk melakukan perbaikan.

Berdasarkan pembahasan di atas, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki kepribadian *sensing* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa berkepribadian *intuitive*. Hal ini dapat dilihat dari indikator kemampuan berpikir kreatif yang mampu dikuasai oleh siswa dengan kepribadian *sensing* adalah keaslian. Sedangkan untuk indikator kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi, siswa dengan kepribadian *sensing* sudah cukup mampu menguasai ketiga indikator tersebut. Kemudian menurut guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut, hal ini mungkin dapat terjadi karena ketiga siswa dengan kepribadian *sensing* memiliki minat belajar yang lebih tinggi dan pemahaman konsep yang lebih baik daripada siswa dengan kepribadian *intuitive*. Hal ini tentu berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kiswanto (2015) yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dengan tipe kepribadian *intuitive* lebih baik daripada pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa dengan tipe kepribadian *sensing*. Namun pendapat dari guru di kelas tersebut dapat didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Tambunan (2016). Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan minat belajar yang tinggi akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik daripada siswa yang memiliki minat belajar yang rendah. Kemudian pada penelitian yang dilakukan Trianggono (2017), menunjukkan bahwa semakin meningkatnya pemahaman konsep siswa maka akan diikuti dengan adanya peningkatan pada kemampuan berpikir kreatifnya.

Simpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, tentang gambaran kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari tipe kepribadian *sensing* dan *intuitive*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *sensing* sudah mampu memberikan penyelesaian berdasarkan pengalaman belajar yang berbeda sehingga siswa dengan tipe kepribadian ini dapat dikatakan sudah mampu menguasai indikator yang ketiga, yaitu keaslian. Kemudian siswa tersebut juga cukup mampu memberikan lebih dari satu jawaban dan penyelesaian yang berbeda, serta cukup mampu memberikan penyelesaian secara rinci. Dengan demikian siswa dengan kepribadian *sensing* dapat dikatakan sudah cukup mampu menguasai indikator kemampuan

berpikir kreatif kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Sedangkan untuk siswa dengan tipe kepribadian *intuitive* sudah cukup mampu memberikan lebih dari satu penyelesaian dan cukup mampu memberikan penyelesaian secara terperinci. Namun pada permasalahan tertentu, siswa tersebut masih kurang mampu memberikan lebih dari satu jawaban dan kurang mampu dalam menyusun penyelesaiannya berdasarkan pengalaman belajarnya. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa siswa dengan kepribadian *intuitive* sudah cukup mampu menguasai indikator kemampuan berpikir kreatif fleksibilitas dan elaborasi, tetapi masih kurang mampu dalam menguasai indikator kelancaran dan keaslian.

Daftar Pustaka

- Baihaqi, MIF. (2008). *Psikologi Pertumbuhan: Kepribadian Sehat untuk Mengembangkan Optimisme*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Brookhart, SM., (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Virginia USA: ASCD.
- Byers, W. (2007). *How Mathematics Think: Using Ambiguity, Contradiction, and Paradox to Create Mathematics*. New Jersey: Princeton University Press.
- Cervone, D. dan Pervin, LA.. (2011). *Kepribadian: Teori dan Penelitian (Edisi 10, Buku 1)*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Friedman, Howard S. dan Schustack Miriam W.. (2006). *Kepribadian: Teori Klasik dan Riset Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Keirsey, David. (1998). *Please Understand Me II*. USA: Prometheus Nemesis Book Company.
- Kiswanto. dkk. (2015). "Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Geometri Ditinjau dari Kepribadian *Sensing* dan *Intuitive* Pada Siswa Kelas IX SMPN 33 Makassar". *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, **3**, (1), 42-58.
- Lestari, KE. dan Yudhanegara, MR. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mudrika, N. (2011). *MBTI (Myer Briggs Type Indicator)*. <https://nafismudrika.files.wordpress.com/2011/02/mbti.pdf>
- Munandar, S.C.U. (1999). *Kreativitas & Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Nadjafikhah, M. dkk. (2013). The Frontage of Creativity and Mathematical Creativity. *Social and Behavioral Sciences*, **90**, 344-350.
- Sambada, D. (2012). "Peranan Kreativitas Siswa Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika dalam Pembelajaran Kontekstual". *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, **2**, (2), 37-47.
- Silver, EA. (1994). "Fostering Creativity Through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing". *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, **97**, (3), 75-80.
- Siswono, TYE. (2008). "Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika". *Jurnal Ilmu Pendidikan*, **15**, (1), 60-68.
- Tambunan, N. (2016). "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa". *Jurnal Formatif*, **6**, (3), 207-219.
- Trianggono, MM. (2017). "Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pemecahan Masalah Fisika". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, **3**, (1), 1-12.

- Supardi. (2015). Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif*, **2**, (3), 248 – 262.
- Zaman, Saeful. dkk. (2009). *MBTI (Myer-Briggs Type Indicator) Cara Menggali Potensi Diri Untuk Meraih Kesempatan Kerja*. Jakarta: Transmedia Pustaka.