

IDENTIFIKASI TINGKAT BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH OPEN ENDED DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR STERNBERG

Yusrona Rizka Alifiyah

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: yusronaalifiyah@mhs.unesa.ac.id

Ika Kurniasari

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: ikakurniasari@unesa.ac.id

Abstrak

Dalam era globalisasi saat ini keterampilan berpikir sangat diperlukan oleh siswa untuk menghadapi persaingan dan tantangan masa depan. Salah satu keterampilan berpikir yang perlu dimiliki siswa untuk menghadapi persaingan tersebut yaitu berpikir kreatif. Berpikir kreatif merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika. Untuk menilai kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari sebuah pemecahan masalah, salah satunya dengan menggunakan masalah open-ended. Masalah open-ended menuntut siswa untuk menemukan lebih dari satu jawaban dan cara yang benar untuk menyelesaikannya. Kemampuan berpikir kreatif juga berhubungan erat dengan gaya berpikir. Pada penelitian ini kemampuan berpikir kreatif siswa akan ditinjau dari gaya berpikir Sternberg menurut fungsinya. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah *open ended* ditinjau dari gaya berpikir Sternberg. Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini terdiri dari tiga siswa kelas VIII MTsN 1 Pasuruan Kota Pasuruan. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode tes dan metode wawancara. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan tiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Peneliti mengelompokkan tiga siswa berdasarkan tingkat berpikir kreatif. Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan gaya berpikir legislatif memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir legislatif termasuk dalam kategori TKBK 4 yaitu sangat kreatif. Siswa dengan gaya berpikir eksekutif dan judisil memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir eksekutif dan judisil termasuk dalam kategori TKBK 3 yaitu kreatif.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, Tingkat Berpikir Kreatif, Masalah Open-Ended, Gaya Berpikir Sternberg

Abstract

In this globalization era, thinking skill is very important for students in overcoming future competition and challenges. One of thinking skills that students should have is creative thinking. Creative thinking is the ability to generate a new various solutions toward problem in mathematics. It can be assessed from the problem solving used such as open-ended problem. Open-ended problem requires students to find more than one answer and a correct way to solve it where creative thinking is required in it. Furthermore, creative thinking skill is closely related with thinking style. In this research, students' creative thinking skill will be analyzed by using Sternberg thinking style according to the functions that are legislative, executive, and judicial. The purpose of this research is to describe creative thinking level of students in solving open ended problem through Sternberg thinking style. This research is using qualitative descriptive research method. The subjects of this research are two students from grade VIII of MTsN 1 Pasuruan Kota Pasuruan. The data of this research is collected by using test and interview. The data obtained will be analyzed based on the three indicators of creative thinking such as fluency, flexibility and novelty. After that, the researcher will classify those three students based on the creative thinking level. The result of the research shows that students with legislative thinking style fulfill the creative thinking indicators in fluency, flexibility and novelty. Based on the creative thinking level, we can conclude that students with legislative thinking style include in the category of TKBK 4 which is very creative. Differ from the legislative one, students with executive and judicial thinking style only fulfill two creative thinking indicators that are fluency and novelty. Hence, students with executive and judicial thinking style include in the category of TKBK 3 which is creative.

Keywords: Creative Thinking, Creative Thinking Level, Open-Ended Problem, Sternberg Thinking Style

PENDAHULUAN

Matematika tidak hanya memiliki peran dalam keberhasilan siswa untuk menyelesaikan suatu jenjang pendidikan tetapi juga membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir. Dalam era globalisasi saat ini keterampilan berpikir sangat diperlukan oleh siswa untuk menghadapi persaingan dan tantangan masa depan. Salah satu keterampilan berpikir yang perlu dimiliki siswa untuk menghadapi persaingan tersebut yaitu berpikir kreatif. Hal itu tercantum dalam Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Salah satu tujuan diterapkannya kurikulum tersebut yaitu menjadikan warga negara yang kreatif.

Menurut Livne (2008) berpikir kreatif diartikan sebagai suatu keterampilan siswa dalam menghasilkan berbagai macam cara penyelesaian dari masalah yang diberikan. Berpikir kreatif merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif dapat mendorong siswa untuk memperoleh banyak cara atau alternatif penyelesaian dari suatu masalah dengan memunculkan ide atau gagasan baru.

Silver (1997) menyatakan bahwa *“three key components of creativity assessed by the TTCT are fluency, flexibility, and novelty; fluency refers to the number of ideas generated in response to a prompt; flexibility to apparent shifts in approaches taken when generating responses to a prompt; novelty to the originality of the ideas generated in response to a prompt”*. Berdasarkan apa yang diungkapkan oleh Silver di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen berpikir kreatif meliputi tiga hal yaitu kefasihan (fluency), fleksibilitas (flexibility), dan kebaruan (novelty), yang masing-masing didefinisikan sebagai berikut:

1. Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah.
2. Fleksibilitas mengacu pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah.
3. Kebaruan mengacu keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah.

Menurut Siswono (2007) untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dapat dilakukan dengan memecahkan masalah dan diukur dengan menggunakan komponen berpikir kreatif.

Tabel 1
Indikator berpikir kreatif menurut Siswono

Komponen Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif
Kefasihan (<i>fluency</i>)	Kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban yang beragam dan benar untuk memecahkan masalah.
Fleksibilitas (<i>flexibility</i>)	Kemampuan siswa dalam mengajukan berbagai cara atau metode untuk memecahkan masalah.
Kebaruan (<i>novelty</i>)	Kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban yang berbeda dari sebelumnya tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa pada tingkat perkembangan mereka untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian yang disampaikan kedua ahli di atas, maka dapat peneliti simpulkan tentang definisi kefasihan (fluency), fleksibilitas (flexibility), dan kebaruan (novelty) dalam pemecahan masalah open-ended, yang digunakan sebagai indikator pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Kefasihan (fluency) adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban benar lebih dari satu untuk memecahkan masalah.
2. Keluwesan (flexibility) adalah kemampuan siswa dalam menggunakan lebih dari satu cara atau metode untuk memecahkan masalah.
3. Kebaruan (novelty) adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban atau metode yang baru menurut siswa untuk memperoleh jawaban yang benar. Jawaban atau metode baru yang dimaksud adalah jawaban atau cara yang berbeda dari siswa yang lain atau tidak biasa digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.

Siswono (2007) membagi kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi lima tingkat yaitu TKBK 4 (sangat kreatif), TKBK 3 (kreatif), TKBK 2 (cukup kreatif), TKBK 1 (kurang kreatif), dan TKBK 0 (tidak kreatif). Pada masing-masing tingkat berpikir kreatif tersebut digolongkan berdasarkan tiga komponen berpikir kreatif.

Gaya berpikir merupakan cara seseorang dalam menggunakan dan menunjukkan kemampuannya (Sternberg, 2006). Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa gaya berpikir merupakan cara seseorang untuk memutuskan tentang bagaimana menerapkan keterampilan yang dimilikinya. Kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan kemampuan intelektual, pengetahuan, gaya berpikir, kepribadian, motivasi, dan lingkungan (Sternberg, 2006). Selain itu terdapat hubungan antara gaya berpikir individu dengan faktor kemampuan berpikir kreatif individu (Chegeni dkk, 2016). Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ada keterkaitan antara kemampuan berpikir kreatif dengan gaya berpikir seseorang. Pada penelitian ini kemampuan

berpikir kreatif siswa akan ditinjau dari gaya berpikir Sternberg. Dalam penelitian ini, dipilih jenis gaya berpikir Sternberg menurut fungsinya. Gaya berpikir Sternberg menurut fungsinya terdapat tiga macam yaitu legislatif, eksekutif, dan judisil (Sternberg dan Wagner, 1991).

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, penulis melakukan penelitian yang berjudul "Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Open-Ended ditinjau dari Gaya Berpikir Sternberg".

METODE

Pendekatan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah open-ended ditinjau dari gaya berpikir Sternberg. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 1 Pasuruan Kota Pasuruan kelas VIII yang pada semester 2 tahun ajaran 2018/2019.

Subjek penelitian yaitu satu siswa dengan gaya berpikir legislatif, satu siswa dengan gaya berpikir eksekutif, dan satu siswa dengan gaya berpikir judisil dengan kriteria memiliki kemampuan matematika setara (selisih kurang dari sama dengan 5 dalam skala 100), berjenis kelamin yang sama, memiliki komunikasi yang baik, dan siswa tersebut bersedia untuk dijadikan subjek penelitian. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angket Gaya Berpikir Sternberg, Tes Kemampuan Matematika, Tes Pemecahan Masalah Open-ended, dan pedoman wawancara. Angket gaya Berpikir Sternberg digunakan untuk menggolongkan siswa ke dalam kelompok siswa legislatif, eksekutif, dan judisil. Tes Kemampuan Matematika digunakan untuk menentukan kemampuan matematika yang setara. Tes Pemecahan Masalah Matematika Open-ended digunakan untuk mengidentifikasi tingkat berpikir kreatif siswa. Wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam tentang informasi-informasi yang tidak terdapat dalam jawaban tertulis siswa.

Hasil angket gaya Berpikir Sternberg yang telah dikerjakan oleh siswa dianalisis. Dalam penelitian ini, angket gaya berpikir terdiri dari 24 pernyataan yang harus diisi nilai dengan skala 1-7. Setiap gaya berpikir memiliki 8 pernyataan kemudian siswa diminta menilai pernyataan berdasarkan kesesuaian dengan karakternya masing-masing. Setelah itu, akan dijumlahkan nilai pada setiap pernyataan berdasarkan jenis gaya berpikir. Jenis gaya berpikir yang memiliki nilai paling tinggi dapat disimpulkan menjadi gaya berpikir dominan yang dimiliki siswa. Hasil tes kemampuan matematika dianalisis berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat oleh

peneliti. Hasil tes pemecahan masalah open-ended dan wawancara dianalisis dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif.

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil tes pemecahan masalah open-ended (TPMO) dan wawancara, selanjutnya ditentukan tingkat berpikir kreatif dari ketiga subjek. Dari hasil tes pemecahan masalah open-ended dan hasil wawancara dilihat indikator apa saja yang terpenuhi. Kemudian ditentukan tingkat berpikir kreatif subjek dengan menggunakan perjenjangan berpikir kreatif menurut Siswono (2007).

Tabel 2 Perjenjangan Berpikir Kreatif

Tingkat Berpikir Kreatif	Karakteristik Perjenjangan Berpikir Kreatif
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan; atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
TKBK 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan; atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah.
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga komponen kreativitas yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut data ketiga subjek yang memiliki jenis kelamin yang sama, kemampuan matematika setara, serta jenis gaya berpikir.

Tabel 3 Subjek Penelitian

No	Kode Nama Siswa	L/P	Nilai TKM	Skor Jenis Gaya Berpikir	Jenis Gaya Berpikir
1	ATA	L	100	42	Eksekutif
2	DAS	L	95	45	Legislatif
3	MRPA	L	95	36	Judisil

Subjek yang terpilih diberikan tes pemecahan masalah open-ended dan wawancara. Hasil dan pembahasan mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa legislatif, eksekutif, dan judisil adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dengan Gaya Berpikir Legislatif dalam Memecahkan Masalah Open-Ended

Subjek legislatif memenuhi tiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Pada indikator kefasihan, berdasarkan hasil

TPMO dan wawancara subjek mampu membuat empat rancangan bentuk taman dengan menerapkan rumus luas segiempat dan segitiga sesuai dengan perintah pada soal serta jawaban yang diberikan bernilai benar. Dalam mengerjakan soal nomor satu pada poin a subjek mampu membuat tiga rancangan taman dengan bentuk yang beragam dan bervariasi sedangkan untuk poin b subjek mampu membuat satu rancangan taman lain, serta menentukan masing-masing luas taman dengan benar. Subjek merancang taman dengan gabungan dari beberapa bangun datar yang membuat jawaban subjek sangat beragam, selain beragam subjek dapat menghitung luas taman yang dirancang dengan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan.

Pada indikator keluwesan, berdasarkan hasil TPMO dan wawancara subjek mampu memecahkan masalah yang diberikan dengan menggunakan tiga cara yang berbeda sesuai dengan perintah pada soal serta jawaban yang diberikan bernilai benar. Dalam mengerjakan soal nomor dua pada poin a subjek mampu memecahkan masalah dengan menggunakan dua cara yang berbeda sedangkan untuk poin b subjek mampu memecahkan masalah dengan satu cara lain yang berbeda dengan jawaban akhir yang sama dan benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sternberg (1991) yang menyatakan bahwa *“legislative processes are higher order mental processes to solve a problem, combining these processes into a coherent strategy”* dapat diartikan bahwa proses legislatif merupakan proses mental tingkat tinggi untuk menyelesaikan masalah dengan menggabungkan proses mental tersebut ke dalam strategi yang koheren atau sesuai. Subjek menggunakan idenya untuk memecahkan masalah dengan cara mengubah bangun pada setiap warna menjadi bangun lain sehingga bangun yang baru dapat mudah dihitung besar luasnya yang membuat jawaban subjek mempunyai berbagai macam cara, selain mempunyai berbagai macam cara subjek dapat menghitung luas tiap warna pada tembok dengan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator berpikir kreatif keluwesan.

Pada indikator kebaruan, berdasarkan hasil TPMO dan wawancara pada soal nomor satu subjek mampu membuat rancangan taman dengan bentuk yang berbeda dan unik, sedangkan pada nomor dua subjek SL mampu menggunakan cara yang berbeda yaitu dengan cara mengubah bentuk bangun datar menjadi bangun datar lainnya yang sebelumnya subjek belum pernah diajarkan di sekolah dan baru pertama kali menjumpai soal seperti itu, serta jawaban

yang diberikan tersebut bernilai benar. Pada rancangan nomor satu poin a cara kedua, subjek membuat rancangan taman dengan bentuk gabungan dari empat bangun persegi panjang yang masing-masing persegi panjang letaknya terpisah. Pada rancangan ketiga, subjek membuat rancangan taman dengan bentuk gabungan dari dua bangun segitiga siku-siku dan bangun segitiga sama kaki. Pada rancangan nomor satu poin b subjek membuat rancangan taman dengan gabungan dari bangun segitiga sama kaki dengan ujung segitiganya bertumpuk sehingga membentuk bangun belah ketupat, namun luas yang dihitung yaitu dua kali selisih antara bangun segitiga dan bangun belahketupat. Pada jawaban soal nomor dua, subjek menggunakan cara yang berbeda. Cara pertama subjek menghitung luas tiap warna pada tembok dengan menggunakan rumus luas bangun segitiga untuk warna biru dan warna hijau, rumus luas jajargenjang untuk warna kuning, rumus luas layang-layang untuk warna pink. Cara kedua subjek menghitung luas tiap warna pada tembok dengan menggunakan rumus luas persegi pada setiap warna, sebelum itu subjek mengubah bentuk pada setiap warna menjadi potongan-potongan bangun persegi. Cara ketiga subjek menghitung luas tiap warna pada tembok dengan menggunakan rumus luas segitiga pada setiap warna, sebelum itu subjek mengubah bentuk pada setiap warna menjadi potongan-potongan bangun segitiga. Hal ini sesuai dengan pendapat Sternberg (1991) yang menyatakan bahwa *“in general, they tend to be people who prefer creative and constructive planning based activities”* dapat diartikan secara umum, seseorang dengan gaya berpikir legislatif adalah orang-orang yang cenderung yang lebih memilih kegiatan berdasarkan perencanaan yang kreatif dan konstruktif. Dengan rencana kreatif dan konstruktif tersebut subjek dapat membuat atau menciptakan cara maupun jawaban yang berbeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator berpikir kreatif kebaruan (novelty).

2. Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dengan Gaya Berpikir Eksekutif dalam Memecahkan Masalah Open-ended

Subjek eksekutif memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Pada indikator kefasihan, berdasarkan hasil TPMO dan wawancara subjek mampu membuat lima rancangan bentuk taman dengan menerapkan rumus luas segiempat dan segitiga sesuai dengan perintah pada soal serta jawaban yang diberikan bernilai benar. Dalam mengerjakan soal nomor satu poin a subjek

mampu membuat tiga rancangan taman dengan bentuk yang beragam dan bervariasi sedangkan untuk poin b subjek mampu membuat dua rancangan taman dengan bentuk yang lain, serta menentukan masing-masing luas taman dengan benar. Subjek merancang taman dengan berbagai macam bangun datar yaitu trapesium, segitiga, jajargenjang, dan layang-layang, serta subjek juga merancang taman dengan gabungan dari beberapa bangun datar yaitu gabungan dari bangun persegi dan bangun segitiga yang membuat jawaban subjek sangat beragam, selain beragam subjek dapat menghitung luas taman yang dirancang dengan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan.

Subjek tidak memenuhi indikator keluwesan dikarenakan jawaban pada nomor dua poin a cara kedua, subjek hanya menjawab luas bagian tembok yang berwarna biru dan hijau saja. Subjek menjawab dengan menggabungkan dua bangun hingga membentuk bangun lain yaitu bentuk persegi untuk warna biru dan bentuk belahketupat untuk warna hijau. Terlihat bahwa subjek subjek bergantung atau terpaksa mengubah bentuk pada setiap warna pada bentuk-bentuk segiempat. Hal ini sejalan dengan pendapat Sternberg (1991) yang menyatakan bahwa orang yang mempunyai gaya berpikir eksekutif lebih suka menerapkan aturan ataupun rumus untuk memecahkan suatu masalah. Dalam menghitung luas bagian tembok yang berwarna biru, subjek mengubah bentuk segitiga menjadi bentuk persegi. Selain itu dalam menghitung luas tembok yang berwarna hijau, subjek mengubah bentuk segitiga menjadi bentuk belahketupat. Oleh karena itu subjek merasa kebingungan dalam mengubah bentuk pada bagian tembok yang berwarna kuning ataupun pink, dikarenakan subjek hanya terpaksa untuk mengubahnya menjadi bentuk segiempat lain yang memiliki rumus tertentu. Subjek hanya menggunakan satu cara saja dalam menghitung luas tiap warna pada tembok. Subjek menghitung luas tiap warna pada tembok dengan menggunakan rumus luas segitiga untuk warna biru dan warna hijau, rumus luas jajargenjang untuk warna kuning, sedangkan untuk menghitung luas tembok yang berwarna pink subjek menggunakan selisih dari luas tembok keseluruhan dengan luas tembok yang berwarna biru, hijau, dan kuning. Cara kedua subjek hanya menghitung luas tembok yang berwarna biru dan hijau, sedangkan untuk luas tembok yang berwarna kuning dan pink luasnya tidak dihitung. Oleh karena itu subjek hanya mempunyai satu cara saja pada pengerjaan nomor dua, sehingga subjek tidak mempunyai jawaban dengan

berbagai macam cara. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek tidak memenuhi indikator berpikir kreatif keluwesan.

Pada indikator kebaruan, berdasarkan hasil TPMO dan wawancara pada soal nomor satu subjek mampu membuat rancangan taman dengan bentuk yang berbeda dan unik, sedangkan pada nomor dua subjek mampu menggunakan cara yang berbeda yaitu dengan cara mengubah bentuk bangun datar menjadi bangun datar lainnya yang sebelumnya subjek belum pernah diajarkan di sekolah dan baru pertama kali menjumpai soal seperti itu, serta jawaban yang diberikan tersebut bernilai benar. Pada soal nomor satu subjek membuat rancangan taman dengan gabungan dari dua bangun datar yaitu persegi dan segitiga. Pada nomor dua subjek menggunakan cara yang berbeda yaitu pada warna hijau subjek mengubah bentuk dari bangun segitiga menjadi bangun belah ketupat, pada warna biru subjek mengubah bentuk dari bangun segitiga menjadi bentuk persegi. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek subjek memenuhi indikator berpikir kreatif kebaruan.

3. Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dengan Gaya Berpikir Judisil dalam Memecahkan Masalah Open-ended

Subjek judisil memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Pada indikator kefasihan, berdasarkan hasil TPMO dan wawancara subjek mampu membuat lima rancangan bentuk taman dengan menerapkan rumus luas segiempat dan segitiga sesuai dengan perintah pada soal serta jawaban yang diberikan bernilai benar. Dalam mengerjakan soal nomor satu poin a subjek mampu membuat tiga rancangan taman dengan bentuk yang beragam dan bervariasi sedangkan untuk poin b subjek mampu membuat dua rancangan taman dengan bentuk yang lain, serta menentukan masing-masing luas taman dengan benar. Subjek merancang taman dengan bangun persegi dan segitiga, pada rancangan bangun segitiga sebenarnya mempunyai luas yang sama namun jenis segitiga yang dirancang berbeda yaitu segitiga siku-siku dan segitiga sama kaki, selain itu Subjek juga merancang taman dengan gabungan dari beberapa bangun datar yaitu gabungan dari dua segitiga sama kaki yang membuat jawaban subjek beragam, selain beragam subjek dapat menghitung luas taman yang dirancang dengan benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan.

Subjek tidak memenuhi indikator keluwesan dikarenakan jawaban pada nomor dua hanya

menggunakan satu cara saja yaitu menghitung setiap warna dengan menggunakan rumus luas segiempat dan segitiga sesuai dengan bentuk pada setiap warna pada tembok. Subjek menghitung luas tiap warna pada tembok dengan menggunakan rumus luas segitiga untuk warna biru dan warna hijau, rumus luas jajargenjang untuk warna kuning, rumus luas layang-layang untuk warna pink. Oleh karena itu subjek hanya mempunyai satu cara saja pada pengerjaan nomor dua, sehingga subjek tidak mempunyai jawaban dengan berbagai macam cara. Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek tidak memenuhi indikator berpikir kreatif keluwesan.

Pada indikator kebaruan, berdasarkan hasil TPMO dan wawancara pada soal nomor satu subjek mampu membuat rancangan taman dengan bentuk yang berbeda dan unik yang sebelumnya subjek belum pernah diajarkan di sekolah dan baru pertama kali menjumpai soal seperti itu, serta jawaban yang diberikan tersebut bernilai benar. Pada soal nomor satu subjek membuat rancangan taman dengan bentuk gabungan dari dua bangun segitiga sama kaki. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek memenuhi indikator berpikir kreatif kebaruan (novelty).

4. Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Legislatif, Eksekutif, dan Judisil dalam Pemecahan Masalah Open-Ended

Secara keseluruhan siswa dengan gaya berpikir legislatif memenuhi tiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir legislatif termasuk dalam kategori TKBK 4 yaitu sangat kreatif. Sedangkan siswa dengan gaya berpikir eksekutif dan siswa dengan gaya berpikir judisil memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir eksekutif dan judisil termasuk dalam kategori TKBK 3 yaitu kreatif.

PENUTUP

Simpulan

1. Identifikasi Berpikir Kreatif Siswa dengan Gaya Berpikir Legislatif dalam Memecahkan Masalah Open-Ended

Siswa dengan gaya berpikir legislatif memenuhi indikator kefasihan yaitu kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban benar lebih dari satu untuk memecahkan masalah, indikator keluwesan yaitu kemampuan siswa dalam menggunakan lebih dari satu cara atau metode untuk memecahkan masalah, dan indikator kebaruan yaitu kemampuan siswa dalam

menghasilkan jawaban atau metode yang baru menurut siswa untuk memperoleh jawaban yang benar. Jawaban atau metode baru yang dimaksud adalah jawaban atau cara yang berbeda dari siswa yang lain atau tidak biasa digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya. Secara keseluruhan siswa dengan gaya berpikir legislatif memenuhi tiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir legislatif termasuk dalam kategori TKBK 4 yaitu sangat kreatif.

2. Identifikasi Berpikir Kreatif Siswa dengan Gaya Berpikir Eksekutif dalam Memecahkan Masalah Open-Ended

Siswa dengan gaya berpikir eksekutif memenuhi indikator kefasihan yaitu kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban benar lebih dari satu untuk memecahkan masalah, indikator keluwesan yaitu kemampuan siswa dalam menggunakan lebih dari satu cara atau metode untuk memecahkan masalah dan indikator kebaruan yaitu kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban atau metode yang baru menurut siswa untuk memperoleh jawaban yang benar. Jawaban atau metode baru yang dimaksud adalah jawaban atau cara yang berbeda dari siswa yang lain atau tidak biasa digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya. Secara keseluruhan siswa dengan gaya berpikir eksekutif memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir eksekutif termasuk dalam kategori TKBK 3 yaitu kreatif.

3. Identifikasi Berpikir Kreatif Siswa dengan Gaya Berpikir Judisil dalam Memecahkan Masalah Open-Ended

Siswa dengan gaya berpikir judisil memenuhi indikator kefasihan yaitu kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban benar lebih dari satu untuk memecahkan masalah dan indikator kebaruan yaitu kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban atau metode yang baru menurut siswa untuk memperoleh jawaban yang benar. Jawaban atau metode baru yang dimaksud adalah jawaban atau cara yang berbeda dari siswa yang lain atau tidak biasa digunakan siswa pada tingkat pengetahuannya.. Secara keseluruhan siswa dengan gaya berpikir judisil memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan kebaruan. Sehingga berdasarkan tingkat berpikir kreatif, siswa dengan gaya berpikir judisil termasuk dalam kategori TKBK 3 yaitu kreatif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang diperoleh, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut.

1. Pada Tes Pemecahan Masalah Open-Ended, bahasa yang digunakan pada soal nomor 2 kurang dipahami oleh siswa sehingga siswa merasa bingung dalam memahami maksud dari pertanyaan yang diberikan. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dalam membuat tes pemecahan masalah hendaknya bahasa yang digunakan dapat dimengerti oleh siswa sehingga siswa paham maksud dari perintah yang diberikan pada soal.
2. Pada saat pelaksanaan wawancara untuk ketiga subjek, peneliti kurang mengeksplorasi dalam memberikan pertanyaan mengenai alasan subjek terhadap jawaban yang diberikan pada tes pemecahan masalah open-ended atau pertanyaan-pertanyaan yang muncul akibat dari jawaban siswa, sehingga pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kurang mendalam. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya hendaknya mempersiapkan dengan matang kemungkinan-kemungkinan pertanyaan yang akan digunakan pada saat wawancara, sehingga pertanyaan tersebut akan memancing subjek agar subjek dapat menjelaskan secara mendalam mengenai jawaban yang digunakan pada saat menjawab tes pemecahan masalah open-ended.

DAFTAR PUSTAKA

- Chegeni, Saeed dkk. 2016. "Predicting Creative Thinking of Students Based on Sternberg Thinking Styles". *Academic Journal of Psychological Studies: Islamic Azad University, Boroujerd, Iran*. Vol. 5(3): pp 228-240.
- Jones, Karl O and Juliet M V Reid. 2007. *International Conference on Computer System and Technology: Modifying Teaching to Address Thinking Styles*, (Online), (<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1330682>), diakses pada 23 September 2018).
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang KD dan Struktur Kurikulum SMA/MA*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Livne, N. L, Livne, O. E., & Wight, C. A. 2008. *Enhancing mathematical creativity through multiple solutions to open-ended problems*, (Online), (http://www.iste.org/content/navigationMenu/research/NECC_Research_Paper_Archives/NECC2008/Livne.Pdf), diakses 23 September 2018).
- Munandar, Utami. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Asdi Mahastya.

Silver, Edward A. 1997. *Fostering Creativity Through Instruction Rich in Mathematical Problem Posing*, (Online), (<https://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf>), diakses 23 September 2018).

Siswono, Tatag Yuli Eko. 2007. *Perjembangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah*. Disertasi (tidak diterbitkan). Surabaya: Program Pascasarjana Unesa.

Sternberg dan Wagner. 1991. *MSG Thinking Styles Inventory*.

Sternberg, Robert J dan Grigorenko, Elena L. 1997. "Are Cognitive Style still in Style? *American Psychologist*". Vol. 52(7): pp 700-712.

Sternberg, Robert J. 2006. "The Nature of Creativity". *Creativity Research Journal*. Vol. 18(1): pp 87-98

Waynberg, Anant Levav and Leikin, Roza. 2006. "Solving problems in Different Ways: Teachers' Knowledge Situated in Practice". *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Vol. 4 : pp 57-64. Prague: PME.