

PROFIL TINGKAT BERFIKIR KREATIF DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF KOLB DALAM MEMECAHKAN SOAL MODEL PISA

Novitasari¹, Nurina Ayuningtyas², Bambang .S³
STKIP PGRI Sidoarjo
novitasari1903@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat berfikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif Kolb dalam memecahkan soal matematika model PISA siswa SMA kelas XI. Jenis penelitian ini adalah deskripsi dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI-MIPA-1 SMA PGRI 1 Sidoarjo tahun ajaran 2018-2019. Penentuan subjek peneliti menggunakan angket dengan memberi angket kepada 30 siswa kemudian dianalisis. Dari hasil analisis angket gaya kognitif Kolb diambil satu siswa dengan gaya belajar Divergen, satu siswa dengan gaya belajar Asimilasi, satu siswa dengan gaya belajar Konvergen dan satu siswa dengan gaya belajar Akomodasi. Kemudian subjek yang dipilih diberi tes tulis berupa soal matematika model PISA. Setelah melakukan tes subjek diwawancarai. Hasil dari tes dan wawancara semua subjek memiliki tingkat berfikir kreatif sama, yaitu pada tingkat 3 (kreatif).

Kata Kunci: tingkat berfikir kreatif, gaya kognitif Kolb, memecahkan soal, PISA

Abstract

The purpose of this study was to determine the level of creative thinking in term of Kolb's cognitive style to solving the PISA mathematics model in Eleventh Grade students of Senior High School. This type of research is a description using a qualitative approach. This research was conducted in class of XI-MIPA-1 SMA PGRI 1 Sidoarjo. Determination of subjects of the researcher using a questionnaire were given to 30 students and later on used to determine the subject of the research. After the questionnaire was completed the researcher analyzed the questionnaire. From the result of the Kolb cognitive style questionnaire analysis taken one student with Divergen learning style, one student with Asimilation learning style, one student with Convergent learning style and one student with Accomodation learning style. They were mathematics PISA based problems. After the test was given, the researcher conducted an interview on the subject of this research. The results of the tests and interviews of all subject have the same level of creative thinking, that was at third level (creative).

Keyword : Creative thinking level, Kolb's cognitive style, solving question PISA.

PENDAHULUAN

Dari data hasil survei *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) menyatakan nilai rata-rata prestasi belajar matematika siswa di Indonesia pada tahun 2011 berada diperingkat 38 dari 42 negara dengan skor 386, sedangkan skor rata-rata internasional, ialah 500. Skor Indonesia turun 11 poin pada tahun 2007 (Kompas.com). Tidak jauh berbeda dari hasil survei *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS), data hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 menyatakan bahwa tingkat prestasi siswa di Indonesia berada pada tingkat 64 dari 65 negara yang mengikuti penilaian yang memiliki poin 375. Pada tahun 2015 Indonesia mengalami peningkatan dengan memperoleh poin 386 (Kemendikbud, 2016). Namun, peningkatan

tersebut tidak merubah peringkat Indonesia. Skor tersebut menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia di tingkat Internasional masihlah sangat rendah. PISA bertujuan untuk menilai sejauh mana kemampuan siswa yang berumur antara 15 tahun 3 bulan sampai 16 tahun 2 bulan. Siswa yang berada diusia tersebut dapat merespon dari awal masalah yang dihadapi (OECD, 2013:24). Dari hal tersebut siswa juga memerlukan kreativitas yang memumpuni dengan harapan akan meningkatkan kemampuan dalam berfikir kreatif siswa memecahkan masalah matematika. Menurut Abdillah (2015:16) berfikir kreatif adalah serangkaian tindakan yang dilakukan seseorang dengan menggunakan akal budinya untuk memunculkan suatu ide baru yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Dalam melatih berfikir kreatif siswa memecahkan suatu masalah guru hendaknya seringkali memberi siswa latihan soal-soal, terutama dengan soal-soal matematika yang dapat memunculkan kreativitas siswa dalam berfikir untuk memecahkan masalah tersebut.

Salah satu penelitian yang pernah dilakukan oleh Setiawan (2017) tentang berfikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika soal model PISA fokus konten *Quantity* berdasarkan kearifan lokal. Pemahaman siswa terhadap konsep yang digunakan juga mempengaruhi kelancaran siswa dalam mencetuskan ide atau gagasannya, serta dapat mencetuskan ide yang berbeda dan ide baru yang tidak biasa digunakan oleh siswa lainnya. Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu mencapai 2 komponen kunci berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran) dan *flexibility* (fleksibilitas). Disitulah peran seorang guru sangat diperlukan. Namun, dalam kenyataan guru hanya memberi materi tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk mengasah pengetahuannya tentang matematika. Akibatnya peserta didik mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran matematika. Padahal dalam pembelajaran matematika peserta didik dapat melatih berfikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Guru diharapkan menjadi motivator dan fasilitator bagi siswa dengan baik.

Kemampuan dalam berfikir kreatif siswa juga dapat dipengaruhi dengan adanya kesalahan siswa dalam penggunaan gaya belajar. Pada dasarnya setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda-beda dalam berfikir, berperasaan dan bertindak. Gaya belajar yang dimiliki oleh seseorang merupakan suatu cara seseorang untuk melakukan kegiatan atau belajar sesuai dengan kemampuannya. Konsep *learning style* (gaya belajar) merujuk pada perbedaan individual di dalam belajar, yang didasarkan pada preferensinya untuk menggunakan elemen yang berlainan dalam siklus belajar (Kolb & Kolb, 2005:4). Kolb (2005) mengklasifikasikan gaya belajar menjadi 4 kategori antara lain (1) *Diverging*

merupakan kombinasi dari pengalaman konkrit dan pengalaman aktif dan reflektif. Siswa dengan gaya belajar *diverging* mampu berimajinasi dan kreatif dalam menghubungkan suatu informasi dengan informasi yang lain; (2) *Assimilating* merupakan kombinasi dari konseptualisasi dan pengalaman aktif dan reflektif. Siswa dengan gaya belajar *assimilating* terampil dalam menyelesaikan masalah secara logis, tahap demi tahap dengan memulai dari asumsi, dan menyimpulkan pada akhir penyelesaian; (3) *Converging* merupakan kombinasi dari konseptualisasi dan eksperimentasi akhir. Siswa dengan gaya belajar *converging* paling baik dalam menemukan kegunaan praktis dari ide dan teori; (4) *Accomodating*, merupakan kombinasi dari pengalaman konkrit dan eksperimentasi akhir. Siswa dengan gaya belajar *accomodating* memiliki keunggulan untuk belajar dengan terlibat langsung dalam situasi kongkrit dan lebih pada intuisi daripada logika.

Berdasarkan uraian diatas terdapat rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, ialah bagaimana profil tingkat berfikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif Kolb dalam memecahkan soal matematika model PISA siswa SMA kelas XI ?. Tujuan dari penelitan ini adalah untuk mengetahui tingkat berfikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif Kolb dalam memecahkan soal matematika model PISA siswa SMA kelas XI.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat berfikir kreatif ditinjau dari gaya kognitif Kolb dalam memecahkan soal matematika model PISA. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMA PGRI 1 Sidoarjo. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester 1 tahun pelajaran 2018-2019. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-MIPA-1 SMA PGRI 1 Sidoarjo semester 1 tahun pelajaran 2018-2019 yang berjumlah 30 siswa tetapi yang dianalisis hanya 4 siswa.

Intrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket, soal tes dan wawancara. Angket digunakan untuk memilih subjek sesuai dengan gaya kognitif Kolb. Soal tes digunakan untuk mengetahui tingkat berfikir kreatif siswa. soal tes yang digunakan adalah soal matematika model PISA konten *Change and Relationship*. Sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kreatifitas peserta didik yang berkaitan dengan soal matematika model PISA.

Teknik analisis data penelitian ini, sebagai berikut :

1. Analisis Angket Gaya Kognitif Kolb

Analisis angket pada penelitian ini dilakukan dengan melihat hasil dari pengisian angket. Pada angket gaya kognitif Kolb terdapat 4 kuadran yang akan dinilai, yaitu *Concrete Experience (CE)* pada kolom ketiga, *Reflective Obsevation (RO)* kolom keempat, *Abstract Conceptualization (AC)* kolom kelima dan *Active Experiment (AE)* kolom keenam. Dari keempat kuadran tersebut akan diisi oleh subjek untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki dengan memberi nilai 1 sampai 4 pada setiap kolom dengan keterangan nilai 1 adalah tidak sesuai, nilai 2 adalah agak sesuai, nilai 3 adalah sesuai dan nilai 4 adalah sangat sesuai. Setelah diisi semua maka akan dijumlah pada setiap kolomnya, dengan itu akan mengetahui jumlah dari nilainya. Untuk gaya belajar *Divergen* memenuhi kuadran *Reflective Obsevation (RO)* dan *Concrete Experience (CE)*, gaya belajar *Asimilasi* memenuhi kuadran *Abstract Conceptualization (AC)* dan *Reflective Obsevation (RO)*, gaya belajar *Konvergen* memenuhi kuadran *Abstract Conceptualization (AC)* dan *Active Experiment (AE)*, dan gaya belajar *Akomodasi* memenuhi kuadran *Active Experiment (AE)* dan *Concrete Experience (CE)*.

2. Analisis Data Penelitian

Analisis data pada penelitian ini juga dilakukan dengan melihat hasil tes dan wawancara. Analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif (kualitatif). Langkah awal yang harus dilakukan sebelum memvalidasi data, yaitu melihat keabsahan data. Keabsahan data pada penelitian ini yaitu menggunakan triangulasi metode, yaitu metode tes dan metode wawancara. Dari hasil kedua metode tersebut kemudian disimpulkan.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil analisis angket gaya kognitif Kolb diambil 1 siswa dengan gaya belajar *Divergen*, 1 siswa dengan gaya belajar *Asimilasi*, 1 siswa dengan gaya belajar *Konvergen* dan 1 siswa dengan gaya belajar *Akomodasi*. Dari masing-masing siswa tersebut diberikan soal matematika model PISA, soal PISA yang digunakan peneliti adalah soal adaptasi dari soal Dhany sebagai berikut :

“JJ Food”

JJ Food memberikan promo paket pembelian makanan dan minuman yang ada di JJ Food dan setiap pembelian paket yang disediakan gratis 1 Lemon tea. Promo paketan khusus bulan ini, berikut paket yang disediakan oleh JJ Food :

	Paket A	Paket B	Paket C				
Paket D		+		+		=	Rp. 73.000
	+		+		+		
Paket E		+		+		=	Rp. 91.000
	+		+		+		
Paket F		+		+		=	Rp. 81.000
	+		+		+		
Paket G		+		+		=	Rp. 65.000
	Rp. 106.000		Rp. 116.000		Rp. 88.000		

Harga yang tertera pada sebelah kanan menunjukkan pada baris yang bersesuaian, sebagai contoh pada baris pertama, harga paket satu burger, satu kebab dan satu ice cream adalah Rp 73.000,00. Sedangkan harga pada bagian bawah poster menunjukkan harga paket pada kolom bersesuaian. Setiap makanan dan minuman pada paket di JJ Food dapat dibeli terpisah, tetapi akan dikenakan pajak 10%. Jika seorang pembeli ingin membeli dua buah burger dan tiga kebab. bantulah pembeli agar mendapatkan harga termurah dan berapakah harga yang harus dibayarkan oleh pembeli tersebut? Tunjukkan perhitungan kalian!

Setelah selesai mengerjakan soal siswa tersebut diwawancarai untuk mengetahui tingkat berfikir kreatif siswa dengan tiga kriteria berfikir kreatif, yaitu kefasihan (fluency), fleksibilitas, dan kebaruan (novelty). Untuk mengetahui tingkat berfikir kreatif dengan melihat karakteristik berikut:

Tabel Tingkat karakteristik penjenjang berfikir kreatif siswa

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 1 (kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan keempat aspek berfikir kreatif.

Sumber (Siswono, 2008:31)

Subjek Divergen

Subjek DV memiliki satu komponen berfikir kreatif kefasihan (fluency) karena mendapatkan satu penyelesaian. Pada jawaban subjek DV dapat dilihat bahwa subjek DV menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada kriteria Fleksibilitas subjek DV dapat menunjukkan beberapa cara dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan, namun pada kriteria Kebaruan subjek DV tidak dapat menunjukkannya. Sehingga dapat disimpulkan subjek DV hanya mampu memenuhi 2 kriteria tingkat berfikir kreatif sehingga subjek DV berada pada tingkat 3 berfikir kreatif, yaitu kreatif. Namun, dalam menyelesaikan soal tes subjek DV kurang teliti sehingga terdapat jawaban yang kurang tepat.

Subjek Asimilasi

Dari pengamatan subjek AS dalam menyelesaikan soal tes secara tidak teratur. Pada kriteria tingkat berfikir kreatif kefasihan subjek AS dapat memenuhi kriteria dengan menyelesaikan soal dengan cara dan benar. Pada kriteria Fleksibilitas subjek AS dapat menunjukkan penyelesaiannya dengan memadukan dua yang diketahui untuk menyelesaikan soal. Namun pada kriteria kebaruan subjek AS juga tidak dapat menunjukkan. Sehingga subjek AS memenuhi 2 kriteria tingkat berfikir kreatif, yaitu kefasihan dan fleksibilitas pada tingkat 3 (kreatif) sama dengan subjek DV.

Subjek Konvergen

Gaya belajar subjek KV dalam menyelesaikan soal cenderung mencari informasi tentang soal tersebut terlebih dahulu. Setelah itu subjek KV membuat coretan sebelum memastikan hasil dari soal yang akan diselesaikan. Untuk kriteria tingkat berfikir kreatif kefasihan subjek KV dapat menunjukkan penyelesaiannya dengan benar. Pada kriteria Fleksibilitas subjek KV dapat menunjukkan dan menjelaskan cara penyelesaiannya dengan jelas dengan memadukan dua cara yang ia ketahui untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun pada kriteria kebaruan subjek KV juga sama seperti subjek DV dan AS yang tidak dapat menunjukkan cara penyelesaian yang baru dari yang ia ketahui sebelumnya. Sehingga subjek KV juga berada pada tingkat ke 3 pada tingkat berfikir kreatif karena hanya memenuhi kriteria kefasihan dan fleksibilitas pada kriteria tingkat berfikir kreatif.

Subjek Akomodasi

Pada pengamatan yang dilakukan oleh peneliti subjek AK sebelum menyelesaikan soal terlebih dahulu ia mengumpulkan informasi tentang soal yang ia akan kerjakan. Subjek KV 1 menjelaskan lebih jelas secara lisan penyelesaian yang ia kerjakan dari yang ia tulis. Untuk tingkat berfikir kreatif subjek DV sama seperti dari tiga subjek sebelumnya hanya mampu menunjukkan pada kriteria kefasihan dan fleksibilitas sehingga juga berada pada tingkat 3, yaitu kreatif pada tingkat berfikir kreatif.

PEMBAHASAN

Menurut hasil penelitian setiap subjek memiliki proses menyelesaikan soal yang berbeda. Peneliti juga mengamati setiap subjek ketika proses menyelesaikan soal. Subjek DV dalam menyelesaikan soal cenderung memperhatikan pola yang terdapat pada soal dan informasi yang didapat sebelum menyelesaikan soal tersebut. Setelah mendapatkan informasi subjek DV mulai menyelesaikan soal tersebut. Namun, subjek DV kurang teliti dalam menyelesaikan soal pada perhitungan sehingga menyebabkan jawabannya tidak tepat. Dari hasil tes dan wawancara subjek DV memiliki kriteria berfikir kreatif, yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Maka tingkat berfikir kreatif subjek DV pada tingkat 3, yaitu kreatif.

Subjek AS dalam tahap menyelesaikan soal secara tidak teratur berdasarkan Kolb (2005) bahwa siswa menganalisis sesuatu yang abstrak, menyelesaikan masalah secara logis, tahap demi tahap dengan memulai dari asumsi, dan menyimpulkan pada akhir penyelesaian. Namun, pada penelitian ini subjek AS tidak teratur atau tidak menyelesaikan soal tahap demi tahap. Dari hasil tes dan wawancara subjek AS memiliki kriteria kefasihan dan fleksibilitas karena subjek AS hanya mampu menyelesaikan soal dengan dua metode dan memadukan metode tersebut. Sehingga tingkat berfikir kreatif subjek AS pada tingkat 3, yaitu kreatif.

Sedangkan hasil data yang diperoleh dari tes dan wawancara subjek KV dalam menyelesaikan soal cenderung mengumpulkan informasi soal terlebih dahulu dengan menulis pada lembar jawaban, namun tanpa disertai dengan keterangan. Pada subjek KV juga memiliki kriteria kefasihan dan fleksibilitas sama seperti subjek DV dan AS. Maka tingkat berfikir kreatif subjek KV pada tingkat 3, yaitu kreatif.

Subjek AK dalam menyelesaikan soal cenderung mengumpulkan informasi soal terlebih dahulu dan subjek AK cenderung lebih menjelaskan secara lisan secara jelas tahap demi tahap dalam penyelesaiannya. Berdasarkan Kolb (2005) Siswa bergaya belajar Akomodasi cenderung menyelesaikan masalah dengan pertimbangan kira-kira. Namun, pada penelitian ini subjek AK dapat menjelaskan secara jelas. Subjek AK juga memiliki kriteria yang sama dengan ketiga subjek sebelumnya, yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Maka tingkat berfikir kreatif subjek AK termasuk pada tingkat 3, yaitu kreatif.

Berdasarkan hasil dari tes dan wawancara semua subjek dapat disimpulkan bahwa subjek DV, AS, KV, dan AK mampu mengerjakan soal matematika model PISA level 4 dan memiliki kriteria berfikir kreatif yang sama. Sehingga termasuk dalam tingkat 3, yaitu kreatif. Namun, dalam proses mengerjakannya setiap subjek memiliki proses yang berbeda-beda. Sehingga dapat dilihat siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah didapat diambil kesimpulan tentang analisis tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif Kolb dalam memecahkan soal matematika model PISA. Gaya kognitif Kolb diklarifikasi menjadi 4 gaya belajar, yaitu Divergen, Asimilasi, Konvergen, dan Akomodasi. Pada penelitian siswa yang memiliki gaya belajar Divergen, Asimilasi, Konvergen dan Akomodasi memiliki tingkat berfikir kreatif yang sama, yaitu pada tingkat 3 (kreatif). Siswa yang memiliki tingkat 3 pada berfikir kreatif, yaitu siswa yang memenuhi kriteria kefasihan dan fleksibilitas. Siswa pada gaya belajar ini mampu menyelesaikan soal matematika model PISA konten *Change and Relationship*.

Saran

Peneliti dapat mengemukakan saran bagi peneliti selanjutnya untuk memilih subjek yang lebih banyak lagi serta memenuhi syarat indikator tingkat berfikir kreatif dan lebih memahami indikator tingkat berfikir kreatif. Pada pengisian angket lebih diperhatikan lagi untuk mendapatkan subjek yang tepat.

REFRENSI

- Abdillah, N. (2015). Profil Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika Peserta DIDIK Pada Materi Aljabar Dengan Pendekatan PMRI Di Kelas VIII Di MTsN Sidoarjo. STKIP PGRI Sidoarjo: Sidoarjo. *Skripsi Tidak Dipublikasikan*
- Dhany, Ahmad.(2013). PISA (Program Internationale for Student Asement). <http://dhanymatika.wordpress.com/2013/09/02/pisa-programme-internationale-for-student-as-sesment/> (Diakses, 2 Januari 2018).
- OECD. (2013). *PISA 2015: Draft Mathematics Framework*. OECD Publishing.
- Kolb, A. Y. (2005). The Kolb learning style inventory-version 3.1 2005 technical specifications. Boston, MA: Hay Resource Direct, 200, 72. <http://whitewater-rescue.com/support/pagepics/lisitechmanual.pdf> (Diakses, 2 Januari 2018).
- Setiawan, T.B, dkk.(2017). Profil Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Matematika Soal Model PISA Fokus Konten Quantity Berdasarkan Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Vol.8 No.1*. FKIP Univesitas Jember: Jember.

Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. Model Pembelajaran Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Unesa University Press:Surabaya.

