

Analisis Berfikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif

Field Independent

Novinda Alifah

Universitas Muhammadiyah Jember

novindaalifah.na@gmail.com

Abstrak

Kata kunci: Berfikir Kreatif, Pemecahan Masalah, Gaya Kognitif, Gaya Kognitif *Field Independent*.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah proses berfikir kreatif siswa SMP Negeri 1 Jember Kelas VII A dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif *field independent*? Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses berfikir kreatif siswa SMP Negeri 1 Ajung Kelas VII A dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif *field independent*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Negeri 1 Ajung kelas VII A tahun ajaran 2017/2018. Jumlah subjek penelitian ini menggunakan 3 orang siswa yang bergaya kognitif *field independent*. Selanjutnya dilaksanakan tes proses berfikir kreatif pada tanggal 30 Juli 2018. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu: teknik tes dan wawancara. Instrumen pada penelitian ini yaitu: peneliti, lembar validasi, instrumen penentuan gaya kognitif Group Embedded Figure Test (GEFT), instrumen tes kemampuan berfikir kreatif, dan instrumen pedoman wawancara. Teknik pengecekan keabsahan data pada Triangulasi dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik karena peneliti melihat proses berfikir kreatif antara hasil tes dan hasil wawancara. Peneliti juga menggunakan triangulasi sumber data yaitu untuk membandingkan serta memeriksa data wawancara dari subjek yang berbeda dalam satu jenis gaya kognitif yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: siswa FI₁, FI₂, dan FI₃ merupakan siswa yang berfikir kurang kreatif. Karena siswa FI₁, FI₂, dan FI₃ hanya memenuhi dua indikator saja yaitu *fluency* dan *flexibility*. Keterkaitannya dengan gaya kognitif *field independent* siswa mampu menganalisis permasalahan dengan analitis dan siswa juga mampu mendeteksi pola yaitu dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah secara beragam, dan menggunakan dua cara yang berbeda. Pada kategori berfikir kreatif *novelty* siswa tidak memenuhi karakteristik gaya kognitif *field independent* yaitu siswa tidak menganalisis penyelesaian masalah dengan baik, siswa juga tidak mendeteksi pola penyelesaian masalah dengan baik karena siswa tidak menemukan ide atau cara baru yang digunakan.

Abstract

Keywords: critical thinking, solving problem, cognitive style, field independent of cognitive style

The formulation of the problem of this research is how is the creative thinking process of students of Class VII A State Junior High School in solving mathematical problems in terms of independent field cognitive style? The purpose of this study was to describe the creative thinking process of students of Class VII A in SMP Negeri 1 in solving mathematical problems in terms of independent field cognitive styles.

This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This research was carried out on students of SMP Negeri 1 Ajung class VII A 2017/2018 school year. The number of research subjects used 3 students who were independent field cognitive style. Then a creative thinking process test was conducted on July 30, 2018. Researchers used data collection techniques, namely: test and interview techniques. The instruments in this study were: researchers, validation sheets, the Embedded Group Test Group cognitive style determination instrument (GEFT), creative thinking ability test instruments, and interview guidance instruments. The

technique of checking the validity of the data in Triangulation in this study uses technical triangulation because researchers see the process of creative thinking between test results and interview results. Researchers also used data source triangulation to compare and examine interview data from different subjects in the same type of cognitive style.

The results showed that: FI₁, FI₂, and FI₃ students were students who thought less creatively. Because students FI₁, FI₂, and FI₃ only fulfill two indicators, namely fluency and flexibility. The connection with the cognitive style of the field independent students is able to analyze problems with analytical and students are also able to detect patterns that are with the ability of students to solve problems in a variety of ways, and use two different ways. In the category of creative novelty thinking students do not meet the field cognitive independent style characteristics that students do not analyze the problem well, students also do not detect the problem solving pattern properly because students do not find new ideas or methods used.

PENDAHULUAN

Menurut NCTM (2000) [1] proses berfikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi. Rendahnya kemampuan ini akan berakibat pada rendahnya kualitas sumber daya manusia, yang ditunjukkan dalam rendahnya kemampuan berfikir kritis dan kreatif, sehingga perlu adanya peningkatan kemampuan tersebut. Berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir siswa yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah, guru diharapkan mampu merealisasikan pembelajaran yang mengaktifkan dan mengembangkan kemampuan kreatif pada siswa. Sekolah tidak terlepas dari beberapa siswa yang masih kesulitan dalam belajar, salah satunya dalam belajar matematika, hal ini dikarenakan beberapa hal diantaranya cara guru mengajar dikelas, serta materi matematika yang kompleks. Siswa disekolah ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda terutama dalam hal menerima, mengingat dan memproses informasi untuk menyelesaikan masalah matematika yang menyebabkan proses berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah juga berbeda.

Menurut Saefudin [2] Pemecahan masalah matematika, diperlukan pemikiran dan gagasan yang kreatif dalam membuat (merumuskan) dan menyelesaikan model matematika serta menafsirkan solusi dari suatu masalah matematika. Pemikiran dan gagasan yang kreatif tersebut akan muncul dan berkembang jika proses pembelajaran matematika didalam kelas menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat. Sedangkan menurut Ulya [3] mengatakan dalam kemampuan pemecahan masalah dalam matematika siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut muncul karena setiap individu memiliki perbedaan. Dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah intelegensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai sikap, dan minat. Peneliti diseluruh dunia sangat tertarik untuk meneliti hubungan antara dimensi gaya kognitif dengan kemampuan matematika. Jadi, dalam menyelesaikan masalah matematika selain kemampuan kemampuan awal matematika siswa seorang guru juga harus memperhatikan gaya kognitif siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Perlunya guru memperhatikan gaya kognitif siswa dalam proses pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Negeri 1 Ajung kelas VII A tahun ajaran 2017/2018. Jumlah subjek penelitian ini menggunakan 3 orang siswa yang bergaya kognitif *field independent*. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu: teknik tes dan wawancara. Instrumen pada penelitian ini yaitu: peneliti, lembar validasi, instrumen penentuan gaya kognitif Group

Embedded Figure Test (GEFT), instrumen tes kemampuan berfikir kreatif, dan instrumen pedoman wawancara. Teknik pengecekan keabsahan data pada Triangulasi dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik karena peneliti melihat proses berfikir kreatif antara hasil tes dan hasil wawancara. Peneliti juga menggunakan triangulasi sumber data yaitu untuk membandingkan serta memeriksa data wawancara dari subjek yang berbeda dalam satu jenis gaya kognitif yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Berfikir Kreatif Siswa FI₁ Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent*

FI₁ siswa juga sudah menerima materi yang berkaitan dengan soal yaitu materi aljabar, selanjutnya siswa FI₁ juga bisa menjelaskan dengan baik permasalahan yang ada pada soal menggunakan bahasanya sendiri baik secara tulis maupun secara lisan. Siswa FI₁ juga mampu menjawab pertanyaan dengan bermacam – macam jawaban dengan benar pada soal nomor 1. siswa FI₁ dapat memenuhi komponen berfikir kreatif *fluency*. Pada komponen berfikir kreatif *flexibility* yang terdapat pada soal nomor 2, siswa diharapkan dapat menggunakan dua cara untuk menyelesaikan masalah pada soal. Siswa FI₁ ternyata mampu menjawab pertanyaan dengan menggunakan dua cara yang berbeda. Pada komponen berfikir kreatif *novelty* siswa FI₁ tidak mampu menjelaskan langkah penyelesaian soal dengan baik dan benar. Siswa FI₁ tidak mampu memenuhi indikator berfikir kreatif *novelty*, karena siswa FI₁ tidak mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang tidak biasa dilakukan

siswa atau dengan pengabungan cara yang dilakukan oleh siswa sehingga menghasilkan suatu cara baru untuk memenuhi komponen berfikir kreatif dan siswa harus menjawab dengan benar dan tepat. Keterkaitannya dengan gaya kognitif *field independent* siswa FI₁ mampu menganalisis permasalahan dengan analitis dan siswa FI₁ juga mampu mendeteksi pola yaitu dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah secara beragam, dan menggunakan dua cara yang berbeda.

2. Proses Berfikir Kreatif Siswa FI₂ Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent*

Siswa FI₂ memenuhi dua indikator berfikir kreatif yaitu *fluency* dan *flexibility* saja. Siswa FI₂ juga bisa menjelaskan dengan baik permasalahan yang ada pada soal menggunakan bahasanya sendiri. Siswa FI₂ juga mampu menjawab soal yang mempunyai keberagaman dan kebenaran jawaban. Sehingga siswa FI₁ dapat memenuhi komponen berfikir kreatif *fluency*. Siswa FI₂ juga mampu menjelaskan langkah penyelesaian soal dengan baik dan benar dan juga siswa FI₂ mampu menjawab pertanyaan dengan menggunakan dua cara yang berbeda. Keterkaitannya dengan gaya kognitif *field independent* siswa FI₁ mampu menganalisis permasalahan dengan analitis dan siswa FI₁ juga mampu mendeteksi pola yaitu dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah secara beragam, dan menggunakan dua cara yang berbeda.

3. Proses Berfikir Kreatif Siswa FI₃ Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Independent*

Siswa FI₃ siswa hanya mampu memenuhi dua komponen berfikir kreatif, yaitu: *fluency* dan *flexibility*. Sedangkan pada komponen berfikir kreatif *novelty* siswa kurang memahami soal dan memunculkan ide untuk menyelesaikan masalah. Keterkaitannya dengan gaya kognitif *field independent* siswa FI₃ mampu menganalisis permasalahan dengan analitis dan siswa FI₃ juga mampu mendeteksi pola yaitu dengan kemampuan siswa menyelesaikan masalah secara beragam, dan menggunakan dua cara yang berbeda. Siswa FI₃ juga mampu memandang persoalan secara analitis. Siswa FI₃ mampu memahami permasalahan dengan membaca soal berluang dan membayangkan penggunaan cara apa saja yang digunakan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa FI₁, FI₂, dan FI₃ merupakan siswa yang berfikir kurang kreatif. Pada siswa FI₁, FI₂, dan FI₃ memenuhi dua indikator saja yaitu *fluency* dan *flexibility*. Pada indikator berfikir kreatif yaitu *fluency* siswa dapat menggali menuliskan yang diketahui dan ditanyakan serta dapat menjawab secara beragam. Pada indikator berfikir kreatif yaitu *flexibility* siswa dapat memaparkan secara tertulis apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dan siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara – cara yang berbeda secara benar yang ditanyakan pada soal. Pada indikator berfikir kreatif yaitu *novelty* siswa tidak menyelesaikan masalah dengan cara yang baru secara benar dan tidak dapat menggali serta mengidentifikasi masalah yang ditanyakan pada permasalahan soal.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. US : National Council of Teachers of Mathematics
- [2] Saefudin, Abdul A. 2012. Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, (Online), Vol. 4, No. 1, (<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/aljabar/article/view/25>, diakses 13 maret 2018)
- [3] Ulya, H. 2015. Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, (Online) Vol. 1, No. 2, (<http://jurnal.umk.ac.id/index.php/gusjigang/article/view/410/442>, diakses 22 maret 2018)

