

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar

Indri Winiarsih¹, Arif Rahman Hakim², Nur Indah Sari³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Indraprasta PGRI

winiarsihindri@gmail.com. arsyanriftyrahman@gmail.com. leycheeindah@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the creative thinking skills of students at SMK Muhammadiyah 2 Ponjong. The research method used is qualitative research with the sampling technique used is purposive sampling. The target population in this study were all students at SMK Muhammadiyah 2 Ponjong. The affordable population in this study were only students of class XI MM 2 SMK Muhammadiyah 2 Ponjong. The research sample was 6 students, consisting of 2 visual learning style students, 2 auditory learning style students, and 2 kinesthetic learning style students. The data analysis technique was carried out in a descriptive qualitative manner through the analysis stage of data reduction, data presentation, and conclusions. Based on the results of the study, it can be concluded that (1) The creative thinking ability of students in visual learning styles on matrix material fulfills three indicators of creative thinking, namely fluency, flexibility, elaboration or fluency, flexibility, originality. (2) Students' ability to think creatively with an auditorial style on matrix material fulfills three and four indicators of creative thinking, namely fluency, flexibility, originality, elaboration and fluency, flexibility, elaboration. (3) Students' creative thinking ability with kinesthetic learning style in matrix material fulfills one indicator of creative thinking, namely fluency.

Keywords: : Mathematical Creative Thinking Ability, Visual Learning Style, Auditorial, Kinesthetic.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa di SMK Muhammadiyah 2 Ponjong. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian kualitatif dengan teknik sampling yang digunakan ialah purposive sampling. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMK Muhammadiyah 2 Ponjong. Adapun populasi terjangkau dalam penelitian ini hanya siswa kelas XI MM 2 SMK Muhammadiyah 2 Ponjong. Adapun sampel penelitian 6 siswa, yaitu yang terdiri dari 2 siswa gaya belajar visual, 2 siswa gaya belajar auditorial, dan 2 siswa gaya belajar kinestetik. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahap analisis reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa (1) Kemampuan berpikir kreatif siswa gaya belajar visual pada materi matriks memenuhi tiga indikator berpikir kreatif, yaitu fluency, flexibility, elaboration atau fluency, flexibility, originality. (2) Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya auditorial pada materi matriks memenuhi tiga dan empat indikator berpikir kreatif, yaitu fluency, flexibility, originality, elaboration dan fluency, flexibility, elaboration. (3) Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar kinestetik pada materi matriks memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu fluency.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Gaya Belajar Visual, Auditorial, Kinestetik

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dalam rangka pembangunan nasional untuk memberikan sumber daya manusia yang unggul. Hal ini sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU nomor 20 tahun 2003 pada Bab II pasal 3 yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Demikian susunan fungsi dan tujuan pendidikan nasional dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, sehingga jika kualitas pendidikan rendah, maka tujuan pendidikan tidak akan tercapai dan mengakibatkan rendahnya penyediaan sumber daya manusia yang berkualitas (Nurfitriyanti, 2016:149).

Kehidupan di era global dan informasi menuntut siswa untuk berpikir kreatif dalam menghadapi tantangan dan persaingan. Kemampuan berpikir kreatif sangatlah penting bagi siswa dalam menghadapi era persaingan global (Isna dan Ika, 2018:608). Siswa harus mampu mengembangkan atau menemukan ide-ide baru untuk menunjukkan suatu hal yang berbeda. Dalam bidang pendidikan terdapat banyak persaingan-persaingan peserta didik dalam belajar (Kristania, 2016:58). Matematika sebagai salah satu pelajaran yang mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir logis mempunyai peran untuk membekali dan mendorong siswa berpikir kreatif (Ardianik, 2017:805). Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam setiap rangkaian kegiatan pembelajaran matematika, motivasi belajar siswa masih tergolong rendah (Nadiyah, Wijaya, dan Hakim, 2019:136).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam dunia pendidikan (Alan dan Afriansyah, 2017:68). Matematika mempunyai peran penting dalam setiap mata pelajaran, seperti pelajaran IPA, komputer, bahasa dan lain sebagainya yang di dalamnya berkaitan erat dengan matematika (Aprilyani dan Hakim, 2020:62). Matematika memiliki banyak peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika menjadi salah satu pelajaran yang sangat menunjang dalam peningkatan sumber daya manusia, karena dengan mempelajari Matematika siswa dilatih proses berpikir dalam menyelesaikan masalah secara sistematis, logis, dan luwes (Sopiany dan Rahayu, 2019:185). Matematika merupakan ilmu yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Sadar atau tidak sadar, kajian dalam matematika selalu ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pada perkembangannya, matematika tidak dapat terlepas kaitannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Mengingat pentingnya peran matematika, maka sudah sewajarnya matematika menjadi mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK dan perguruan tinggi (Sunaryo, 2017:40). Dalam hal ini, besar harapan dari berbagai pihak untuk menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran pavorit dan digemari.

Namun pada kenyataannya matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit (Siregar, 2017:224) dan menjadi hal yang menakutkan (Aprilyani dan Hakim, 2020:62). Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan nyata (Rahmawati, 2013:225). Kurangnya pengaplikasian ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari membuat seolah matematika adalah ilmu abstrak, yang hanya memuat rumus dan angka. Suasana pembelajaran yang pasif juga menjadi pemicu matematika kurang diminati dan sering dianggap sulit.

Pada proses pembelajarannya terkadang siswa hanya berfokus dengan apa yang diberikan guru. Dengan kondisi yang demikian, kemampuan kreatif siswa kurang berkembang (Noer, 2011:104). Kondisi ini menyebabkan hasil pendidikan seolah kita hanya mampu menghasilkan insan-insan yang kurang memiliki kesadaran diri, kurang berpikir kritis, kurang kreatif, kurang mandiri, dan kurang mampu berkomunikasi secara luwes dengan lingkungan pembelajaran atau kehidupan social masyarakat (Has-ratuddin, 2010:19). Siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir (Permanasari, Sugiarto, dan Kurniawati, 2013:32). Pembelajaran yang didominasi oleh guru, membuat kurangnya kesempatan siswa dalam mengembangkan ide-ide baru dalam menyelesaikan masalah matematika.

Sehingga, dalam menyelesaikan masalah matematika setiap siswa terlihat homogen dan tidak ada yang menjawab selain apa yang diberikan oleh guru, karena takut dianggap salah. Orang yang kreatif tidak takut menghadapi masalah karena ia mampu menyelesaikan masalah dengan daya kreatifnya (Sutrisno, Eva, dan Werdiningsih, 2019:119). Oleh karena itu, perlunya melakukan pembelajaran yang lebih diarahkan pada proses berpikir kreatif siswa. Proses berpikir kreatif siswa relatif akan sulit untuk berkembang manakala ruang berpikir siswa diberi batasan yang kaku.

Pemerintah dalam Permendiknas No 19. (2007) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan hanya memberikan soal-soal konvergen menyebabkan proses pembelajaran yang aktif dan kreatif dilerantarkan. Sedangkan buku pelajaran yang dipakai siswa kalau dikaji lebih mendalam, semua soal yang dimuatnya cenderung lebih banyak hanya meliputi tugas-tugas yang harus mencari satu jawaban yang benar (konvergen) (Widiastuti dan Putri, 2018:14). Kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah menengah di Indonesia umumnya masih tergolong rendah (Widiastuti dan Putri, 2018:14). Pernyataan ini diperkuat oleh Richard, dkk (2015) dalam Global Creativity Indeks yang menyatakan bahwa kreativitas di Indonesia berada di peringkat 115 dari 139 negara.

Selain kreativitas siswa dalam penyelesaian suatu masalah, gaya belajar mempunyai peran penting dalam proses berpikir kreatif siswa. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah, termasuk di dalamnya faktor intern dan faktor ekstern (Richardo, Mardiyana, dan Saputro, 2014:143). Faktor-faktor tersebut sering kali menjadi penghambat dan pendukung keberhasilan siswa, diantaranya adalah gaya belajar siswa. Gaya belajar merupakan cara yang dipilih seseorang untuk menggunakan kemampuannya (Kusnita, 2018:51). Setiap siswa memiliki cara berpikir yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. Hal ini dapat disebabkan dari kebiasaan gaya belajarnya. Untuk itu, dalam proses pembelajaran harus mampu menjadi wadah bagi siswa dalam mengembangkan kreativitas, dan guru mampu menggunakan metode yang tepat sesuai dengan gaya belajar siswa.

Kreativitas dan gaya belajar digunakan sebagai variabel yang akan diteliti, hal ini dikarenakan objek kajian yang dipelajari dalam matematika bersifat abstrak (fakta, konsep, operasi, prinsip), terdapat penyelesaian masalah, serta lemahnya dalam pemahaman konsep matematika. Sehingga siswa masih kesulitan dalam mempelajari matematika. Peneliti dalam penelitian ini melakukan survai ke sekolah dan menganalisis secara kualitatif untuk mengetahui bagaimana proses berpikir kreatif siswa jika ditinjau dari gaya belajarnya.

GBHN (Tap.II/MPR/1993) menggarisbawahi pentingnya pengembangan kreativitas, sehingga merekomendasikan kepada dunia pendidikan (formal maupun informal) agar mengembangkan pengajaran yang memberikan atau menyediakan iklim untuk berkembangnya kreativitas itu. Ini menggambarkan betapa bangsa Indonesia pun telah sepakat betapa perlunya kemampuan kreatif itu dikembangkan (Sagitasari, 2010:3). Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data-data kualitatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendeskripsikan bagaimana proses berpikir kreatif siswa dengan gaya belajarnya dalam menyelesaikan masalah matematika

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskripsi. Subjek penelitian ditetapkan 6 siswa kelas XI, setiap 2 siswa masing-masing mewakili gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, tes, dan wawancara dari siswa visual, auditorial, dan kinestetik yang nantinya akan digunakan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif berdasarkan indikator Munandar.

Angket yang diberikan digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa. Tes yang diberikan merupakan tes tertulis bentuk uraian, tes ini terkait materi matriks, dan dikerjakan siswa secara individu.

Sedangkan wawancara dilakukan untuk memperoleh data tambahan atau informasi lebih lanjut mengenai jawaban dan alasan siswa serta kesulitannya dalam menjawab soal. Data hasil tes dan wawancara yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis dengan dideskripsikan.

Analisis data menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Pengujian keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi dan meningkatkan ketekunan. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, bermaksud membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara. Hasil penelitian kualitatif ini lebih menekankan makna daripada generalisasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini siswa diminta untuk menyelesaikan empat butir soal matematika. Soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan soal matriks yang telah divalidasi oleh pakar.

Berikut akan disajikan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif keenam subjek dalam menyelesaikan soal matriks berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan dengan memperhatikan aspek kelancara, keluwesan, keaslian, dan keterincian.

Deskripsi kemampuan berpikir kreatif sunjek gaya belajar visual (IPE003 dan IPE019)

Gaya belajar visual akan cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar. Orang dengan gaya belajar visual memperoleh informasi dengan indera mata. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Utami dan Pratitis (2013: 237) bahwa modalitas belajar visual yaitu belajar dengan cara melihat (menggunakan mata).

IPE003 dan IPE019 dapat memenuhi indikator *flexibility* dan *fluency*. Indikator *originality* dan *elaboration*, hanya dapat dicapai 1 siswa. Sehingga, kedua siswa dengan gaya belajar memenuhi tiga indikator yang berbeda.

Proses berpikir kreatif siswa bergaya belajar visual kode IPE019 dalam menyelesaikan soal matriks berdasar indikator Munandar sebagai berikut. IPE019 mampu memberikan cara yang berbeda dari siswa yang lain dengan memperhatikan jawaban dan kesesuaian materi yang diberikan. Pada indikator keluwesan nomor 1 IPE019 menggunakan cara Cramer yang jarang digunakan oleh siswa lainnya. Selain cara Cramer IPE019 mampu menjelaskan cara lain pada saat wawancara (*flexibility*). IPE019 mengaitkan solusi ke dalam materi matriks dengan terperinci dan lancar (*fluency*). Indikator kelancaran nomor 2, IPE019 menggunakan 2 cara penyelesaian dengan baik dan benar. IPE019 juga memahami setiap cara penyelesaian yang telah dituliskan. Indikator keaslian dinomor 3 IPE019 memberikan cara yang dominan diberikan oleh siswa lain. IPE019 menyelesaikan soal nomor 3 dengan cara penjumlahan matriks, cara ini sangat umum digunakan oleh siswa lain (tidak *originality*). Akan tetapi saat wawancara IPE019 mampu menjelaskan cara lain. Pada saat wawancara IPE019 mampu menambahkan keterangan jawaban yang tidak tertulis di lembar jawab (*elaboration*).

Proses berpikir kreatif siswa bergaya belajar visual kode IPE003 dalam menyelesaikan soal matriks berdasar indikator Munandar sebagai berikut. Pada indikator keluwesan nomor 1, IPE003 mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar (*flexibility*), IPE003 menggunakan cara metode gabungan substitusi dan eliminasi. Selain itu IPE003 mampu menjelaskan cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1. Pada indikator kelancaran, IPE019 menggunakan cara metode gabungan, namun pada cara penyelesaian terdapat kesalahan dalam operasi bilangan. Pada saat wawancara, IPE003 mampu menjelaskan dan memperbaiki kesalahan pada operasi bilangan dengan lancar (*fluency*). Pada indikator keaslian, IPE003 menyelesaikan soal dengan perkalian skalar. IPE003 mampu memberikan jawaban yang berbeda dengan siswa lain (*originality*). Pada indikator keterincian, IPE003 belum mampu menambahkan teketerangan jawaban selain yang terdapat dalam cara penyelesaian yang dituliskan (tidak *elaboration*).

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa siswa bergaya belajar visual dapat memenuhi indikator pada Munandar. Gaya belajar visual akan cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar. Orang dengan gaya belajar visual memperoleh informasi dengan indera mata. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Utami dan Pratitis (2013: 237) bahwa modalitas belajar visual yaitu belajar dengan cara melihat (menggunakan mata).

Deskripsi kemampuan berpikir kreatif sunjek gaya belajar auditorial (IPE004 dan IPE007)

Anak yang bertipe auditorial, mudah mempelajari bahan-bahan yang disajikan dalam bentuk suara, seperti saat guru menerangkan, saat diskusi, atau menangkap informasi dari radio. Utami dan Pratitis (2013: 237) mengungkapkan bahwa pelajar dengan modalitas auditorial akan lebih mengerti melalui apa yang mereka dengar. Salah satu ciri gaya belajar auditorial adalah pandai mengeja dengan keras daripada menulisnya, selain itu juga suka berbicara.

Semua siswa dengan gaya belajar auditorial dapat mencapai indikator *fluency*. Demikian juga dengan indikator *flexibility* dan *elaboration* dapat dicapai semua siswa. Sedangkan, indikator *originality* hanya dapat dicapai 1 siswa.

Proses berpikir kreatif siswa bergaya belajar auditorial kode IPE004 dalam menyelesaikan soal matriks berdasar indikator Munandar sebagai berikut. IPE004 menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik dan benar. IPE004 menggunakan metode gabungan untuk menyelesaikan soal nomor 1. Dari hasil wawancara, IPE004 dapat menjelaskan dengan baik dan benar jawaban soal nomor 1. IPE004 juga dapat menjelaskan cara lain (*flexibility*). IPE004 mengerjakan nomor 2 dengan memberikan 2 cara penyelesaian, yaitu metode substitusi dan gabungan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa IPE004 mampu menjelaskan cara 1 dan 2 dengan lancar dan benar (*fluency*). IPE004 menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan benar. Akan tetapi, cara yang digunakan memiliki banyak kesamaan dengan siswa yang lain. IPE004 melakukan operasi penjumlahan untuk memperoleh nilai matriks baru (tidak *originality*). Hasil wawancara untuk nomor 4, IPE004 mampu menjelaskan jawaban dengan baik dan benar. Akan tetapi, IPE004 sempat bingung dalam memahami soal. IPE004 juga mampu menambahkan keterangan jawaban (*elaboration*).

Proses berpikir kreatif siswa bergaya belajar auditorial kode IPE007 dalam menyelesaikan soal matriks berdasar indikator Munandar sebagai berikut. IPE007 dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan baik dan benar. IPE007 menggunakan metode gabungan, dengan mengeliminasi y terlebih dahulu. Hasil wawancara menunjukkan bahwa IPE007 mampu menjelaskan jawaban soal nomor 1 dengan baik. IPE007 juga dapat menyebutkan cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 (*flexibility*). IPE007 menyelesaikan soal nomor 2 dengan 2 cara yang benar. Cara 1 dengan substitusi dan cara 2 dengan metode gabungan. Hasil wawancara IPE007 mampu menjelaskan cara 1 dan 2 dengan lancar dan benar (*fluency*). IPE007 menyelesaikan soal nomor 3 dengan operasi matriks pengurangan. IPE007 mampu memberikan jawaban yang berbeda dari siswa lain (*originality*). IPE007 mengerjakan soal nomor 4 dengan menuliskan pemisalan terlebih dahulu. IPE007 menggunakan cara substitusi untuk mencari umur Yani terlebih dahulu, setelah itu mencari umur Tania. IPE007 mampu menjelaskan bagaimana dia memperoleh jawaban dan menambahi keterangan dari jawaban yang tidak tertulis (*elaboration*).

Deskripsi kemampuan berpikir kreatif sunjek gaya belajar kinestetik (IPE008 dan IPE018)

Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih menyukai belajar atau menerima informasi melalui gerakan atau sentuhan. Sejalan dengan pendapat Utami dan Pratitis (2013: 237) bahwa modalitas kinestetik belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh.

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memberikan cara penyelesaian yang baik dan benar. Adanya lebih dari satu kemungkinan solusi pada soal tersebut, membuat siswa dengan gaya

belajar kinestetik merasa kesulitan dalam memahami bagaimana merespon dan memberikan jawaban. Berdasarkan hasil wawancara, siswa hanya bertanya dengan teman tanpa mencari kemungkinan solusi yang lain ataupun mengubah pola pikir. Penyebab siswa dengan kategori kemampuan berpikir kreatif rendah dan sangat rendah adalah karena sulitnya mengubah pola pikir siswa (Widiastuti dan Putri, 2018: 20).

Semua subyek siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak dapat mencapai indikator *flexibility*, *elaboration*, dan *originality*. Sedangkan, siswa hanya mampu mencapai indikator *fluency*.

Proses berpikir kreatif siswa bergaya belajar kinestetik kode IPE008 dalam menyelesaikan soal matriks berdasar indikator Munandar sebagai berikut. IPE008 menyelesaikan soal nomor 1 dengan metode gabungan. IPE008 mengeliminasi y untuk mendapatkan nilai x . Setelah itu, IPE008 menggunakan metode substitusi dengan memasukkan nilai $x=52$ ke persamaan 1 sehingga diperoleh nilai $y=70$. IPE008 tidak dapat menunjukkan cara lain yang berbeda. IPE008 juga tidak mempunyai langkah tersendiri dalam menyelesaikan soal tersebut (tidak *flexibility*). IPE008 mengerjakan nomor 2 dengan menggunakan metode gabungan seperti cara nomor 1. IPE008 mengeliminasi x , sehingga didapat nilai $y=-2$. IPE008 mampu menjelaskan dengan lancar dan benar (*fluency*). IPE008 menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik dan benar. IPE008 menyelesaikan dengan cara penjumlahan matriks. Akan tetapi, IPE008 memberikan cara yang sama dengan beberapa siswa (tidak *originality*). IPE008 memberikan jawaban yang benar. Akan tetapi, cara yang digunakan belum sesuai dengan konsep. Berdasarkan hasil wawancara, IPE008 belum dapat menjelaskan konsep yang digunakan. Selain itu IPE008 tidak dapat menambahkan keterangan dari jawaban soal nomor 4 (tidak *elaboration*).

Proses berpikir kreatif siswa bergaya belajar kinestetik kode IPE018 dalam menyelesaikan soal matriks berdasar indikator Munandar sebagai berikut. IPE018 tidak menuliskan informasi yang diketahui pada lembar jawaban. IPE018 menyelesaikan soal nomor 1 dengan metode gabungan. Berdasarkan wawancara tersebut, tidak dapat menunjukkan cara lain yang berbeda (*flexibility*). IPE018 masih memberikan jawaban yang salah dalam hasil akhir serta belum memberikan jawaban yang lain hanya memberikan 1 cara. Akan tetapi, IPE018 bisa memberikan penjelasan dari jawaban yang salah pada saat wawancara (*fluency*). IPE018 menjawab soal nomor 3 dengan operasi matriks. IPE018 melakukan operasi matriks penjumlahan yang banyak digunakan siswa lain (tidak *originality*). IPE018 tidak dapat menjelaskan langkah dalam menyelesaikan soal nomor 4 (tidak *elaboration*).

KESIMPULAN

Gaya Belajar Visual yaitu Kemampuan berpikir kreatif siswa gaya belajar visual pada materi matriks memenuhi tiga indikator berpikir kreatif, yaitu fluency, flexibility, elaboration atau fluency, flexibility, originality. Dalam menyelesaikan soal materi matriks, siswa dapat menyelesaikan soal dengan lancar. Saat wawancara siswa dengan gaya belajar visual dapat menambahkan keterangan jawaban. Gaya Belajar Auditorial yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya auditorial pada materi matriks memenuhi tiga dan empat indikator berpikir kreatif, yaitu fluency, flexibility, originality, elaboration dan fluency, flexibility, elaboration. Dalam menyelesaikan soal materi matriks siswa dapat menyelesaikan soal dengan lancar dan benar. Siswa dengan gaya belajar auditorial mampu memberikan cara lain dalam menyelesaikan soal. Saat wawancara, siswa auditorial memberikan penjelasan lebih panjang dari siswa dengan gaya belajar lain. Gaya Belajar Kinestetik yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar kinestetik pada materi matriks memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu fluency. Dalam menyelesaikan soal materi matriks siswa dapat menyelesaikan soal dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran auditory intellectually repetition dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 11(1), 67–78.

- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 239–248.
- Aprilyani, N., & Hakim, A. R. (2020). Pengaruh pembelajaran assurance, relevance, interest, assessment, satisfaction berbantuan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 61–74.
- Ardianik, A. (2017). Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa.
- Damayanti, H. T., & Sumardi, S. (2018). Mathematical creative thinking ability of junior high school students in solving open-ended problem. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 3(1), 36–45.
- De Porter, B., & Hernacki, M. (1992). *Quantum learning*. PT Mizan Publika.
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor gender dan resiliensi dalam pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 129–136.
- Fatah, A., Suryadi, D., & Sabandar, J. (2016). Open-Ended Approach: An Effort in Cultivating Students' Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Esteem in Mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 11–20.
- Happy, N., & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis, serta self-esteem siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 48–57.
- Hendriana, H., & Fadhillah, F. M. (2019). THE STUDENTS' MATHEMATICAL CREATIVE THINKING ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL THROUGH PROBLEM-SOLVING APPROACH. *Infinity Journal*, 8(1), 11–20.
- Isna, N. N., & Kurniasari, I. (2018). Identifikasi tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan open ended problem materi aritmatika sosial smp ditinjau dari kemampuan matematika. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 607–613.
- Kristania, M. (2017). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif dan Positif terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 57–68.

KUSNITA, T. H. (2018). KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF BERDASARKAN GAYA BELAJAR PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS VIII A SMPN 2 SUMBERGEMPOL TAHUN AJARAN 2017/2018.

Kusumah, R. G. T., Walid, A., Sugiharta, I., Putra, E. P., Wicaksono, I., & Erfan, M. (2020). Construction of High School Chemistry Module, Based on Problem-based Learning (PBL) on Salt Hydrolysis Material for Gifted Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467, 12047. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012047>

Moma, L. (2016). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis untuk siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1).

Munahefi, D. N., & Waluya, S. B. (2018). Analysis of creative mathematic thinking ability in problem based learning model based on self-regulation learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 12161.

Nadiyah, S., Wijaya, F. Y., & Hakim, A. R. (2019). Desain komik strip matematika pada materi Statistika untuk kelas Vi tingkat sekolah dasar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 135-146.

Noer, S. H. (2011). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan pembelajaran matematika berbasis masalah Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 104-111.

Permanasari, V., Sugiarto, B., & Kurniawati, I. (2013). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika SoLuSi (Tersohor Luas Dan Berisi)*, 1(1).

Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).

Richardo, R., Mardiyana, M., & Sari, D. R. (2014). Tingkat Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa (Studi Pada Siswa Kelas IX MTS Negeri Plupuh Kabupaten Sragen Semester Gasal Tahun Pelajaran 2013/2014). *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(2).

Satria, I., & Kusumah, R. G. T. (2019). Analisis Keterkaitan Motivasi Dan Apersepsi Terhadap Hasil Belajar IPS. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 1(1), 114-123. <https://doi.org/10.29300/IJSSE.V1I1.2587>