

Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Kategori Sedang

Lukman Harun¹

¹Universitas PGRI Semarang

lukmath1909@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kreatif siswa pada kemandirian belajar sedang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yang dilaksanakan di SMP Islam Sudirman Banyubiru tahun ajaran 2020/2021, dengan subjek penelitian kelas VIII A yang terdiri dari enam orang. Untuk dapat mengetahui tingkat berpikir kreatif pada siswa maka dilakukan dengan pemberian tes yang mencakup empat indikator berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (kelenturan), *orisinility* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Terdapat dua tahap dalam penelitian ini yaitu: pemberian angket kemandirian belajar dan pemberian soal tes berpikir kreatif matematis. Dari hasil penelitian menggunakan triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan hasil tes tertulis dengan tes wawancara menunjukkan bahwa: satu siswa dengan kemandirian belajar tingkat sedang menempati kategori kreatif, dimana siswa hanya dapat memenuhi dua indikator berpikir kreatif dengan baik.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif; Kemandirian Belajar, sedang

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the profile of students' creative thinking skills at medium learning independence. This research is a descriptive qualitative research type carried out at the Sudirman Banyubiru Islamic Junior High School in the academic year 2020/2021, with the research subjects of class VIII A consisting of six people. To be able to determine the level of creative thinking in students, it is done by giving tests that include four indicators of creative thinking, namely fluency, flexibility, originality, and elaboration. There are two stages in this research, namely: giving independent learning questionnaires and giving mathematical creative thinking test questions. From the results of research using triangulation methods, namely by comparing the results of the written test with the interview test showed that: one student with medium level of learning independence occupies the creative category, where the student can only fulfill two indicators of creative thinking well.

Keywords: Creative Thinking; Self-Regulated Learning, medium

PENDAHULUAN

Menurut Siswono (2006) berpikir kreatif merupakan proses yang digunakan ketika kita mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Kreativitas adalah sifat yang penting bagi manusia, namun tidak ada konsensus tentang mengapa spesies kita telah mengembangkan kemampuan kreatif (Karamihalev, 2013). Sedangkan kreativitas merupakan produk berpikir kreatif seseorang (Siswono, 2006). Melalui proses kreativitas seorang dapat menemukan sudut pandang lain dalam membangun pengetahuan dan menyelesaikan atau memecahkan masalah. Ada lima karakteristik umum dari kreativitas matematika yaitu interaksi sosial, pencitraan, heuristik, intuisi dan bukti (Sriraman, 2004). Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif matematis adalah proses yang digunakan ketika kita mendatangkan atau memunculkan ide baru untuk memunculkan kreativitas yang merupakan sifat penting yg harus dimiliki manusia dalam upaya mengembangkan kreativitas matematika yang memiliki lima karakteristik umum, yaitu interaksi social, pencitraan, heuristic, intuisi, dan bukti.

Melalui proses kreativitas atau berpikir kreatif seorang dapat menemukan sudut pandang lain dalam membangun pengetahuan dan menyelesaikan atau memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki siswa akan sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses belajar matematika, khususnya dalam aktivitas pemecahan masalah.

Menurut Suhendri (2011) kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung kepada bantuan orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri serta siswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-harinya. Sedangkan menurut Mulyaningsih (2014) kemandirian belajar adalah belajar yang dilakukan siswa dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan dari pihak luar. Berbeda dengan Rachmayani (2014) perilaku siswa dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung kepada orang lain.

Syibli (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemandirian belajar pada siswa sangat perlu dimiliki guna menunjang sumber daya manusia (SDM) yang berkompeten untuk bersaing dengan negara lain. Dibuktikan dengan wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Islam Sudirman Banyubiru bahwa masih ditemukan sebagian siswa yang kurang memiliki kemandirian belajar. Adapun permasalahan kemandirian belajar yang ditemui di sekolah tersebut yaitu (1) siswa jarang memanfaatkan buku paket yang ada untuk mencari sumber belajar dalam membantu pemahaman mereka, (2) jika diberikan latihan soal maupun pekerjaan rumah, beberapa siswa tidak bisa mengerjakan tersebut, beberapa siswa hanya mencontek, dibuktikan dengan adanya beberapa jawaban yang sama persis dari beberapa siswa, (3) siswa tidak mau berusaha mengerjakan soal sendiri terlebih dahulu, (4) masih ada siswa yang tidak mencatat ketika guru menerangkan dan menuliskan catatan di depan kelas. Dikarenakan hal tersebut, maka saat ini kemandirian belajar sangat menjadi sorotan untuk mendukung kemampuan kognitif.

Kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa dapat dilihat dari beberapa ciri, baik yang terlihat seperti tingkah laku maupun yang tidak terlihat seperti pola berpikir dan kemampuan kognitif. Desmita (2009 : 185) (dalam Suhendri, 2011) menyatakan bahwa : *“Kemandirian biasanya ditandai dengan beberapa ciri sebagai berikut : kemampuan menentukan nasib sendiri, kreatif dan inisiatif, mengatur tingkah laku, bertanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan-keputusan sendiri, serta mampu mengatasi masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain.”*

Kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah dua hal yang saling berkaitan, dengan kemandirian belajar merupakan aspek afektif serta kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai aspek kognitif yang merupakan aspek-aspek yang harus dicapai dan didapat dalam pembelajaran. Hal tersebut didukung oleh pendapat dari Taher dan Pratama (2013) (dalam Akhdiyati & Hidayat, 2018) yang mengemukakan bahwa keberhasilan pembelajaran kognitif dan psikomotor dipengaruhi oleh kegiatan afektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Al-kreimeen (2014) dalam penelitiannya yang mengemukakan bahwa jelas bahwa kognisi kreatif dihasilkan dari sistem pengorganisasian diri, sedangkan sistem pengorganisasian diri adalah bagian dari komponen kemandirian diri, menemukan bahwa tipe kreatif sarjana tinggi pada komponen kemandirian diri seperti pengambilan resiko dan mampu menghasilkan banyak ide ketika dihadapkan dengan masalah. Sependapat pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Jalou (2015) yang menghasilkan adanya hubungan signifikan antara orientasi tujuan (pembelajaran dan kinerja) dan kreativitas, ada hubungan positif juga antara orientasi tujuan dan strategi pembelajaran pengaturan diri, dan ada

hubungan antara strategi pembelajaran pengaturan diri (strategi kognitif dan metakognitif) dengan kreativitas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dengan pengambilan subjek secara *purposive sampling* sebanyak 6 siswa kelas VIII-A SMP Islam Sudirman. Instrumen dalam penelitian ini berupa angket kepercayaan diri siswa, dan juga soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Setelah menguji tingkat kemandirian belajar siswa, peneliti memilih 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa kemandirian belajar tinggi, 2 siswa kemandirian belajar sedang, dan 2 siswa kemandirian belajar rendah. Kemudian peneliti menguji kemampuan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari 4 soal yang terdiri dari 4 indikator kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini menggunakan jenis Triangulasi Metode karena lebih cocok dengan penelitian yang peneliti ambil. Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dari tes tertulis dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

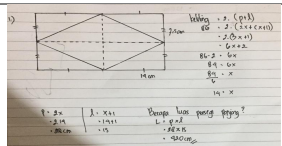
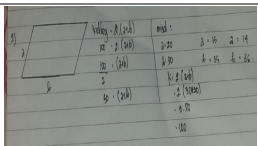
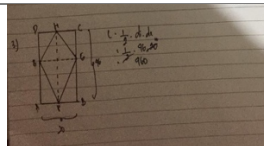
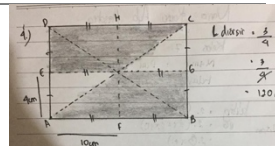
Hasil dari pengukuran tingkat kemandirian belajar pada 32 siswa kelas VIII-A dihasilkan 21,875% siswa dengan kemandirian belajar tinggi dengan jumlah 7 siswa, 59,375% siswa dengan kemandirian belajar sedang dengan jumlah 19 siswa, dan 18,75% siswa dengan kemandirian belajar rendah dengan jumlah 5 siswa. Selanjutnya peneliti memilih secara *pusposive sampling* sebanyak 2 siswa pada kategori kemandirian belajar tinggi yang selanjutnya akan diberikan tes tertulis dan tes wawancara sebagai subjek penelitian. Pemilihan ini juga berdasarkan pertimbangan guru dengan memperhatikan siswa dalam mengungkapkan pendapat. Adapun subjek yang terpilih dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Subjek Terpilih dengan Tingkat Kemandirian Belajar

No	Kode Subjek	Tingkat Kemandirian Belajar
1.	DYA	Sedang
2.	MJ	Sedang

Dari kedua subjek diatas akan dilakukan tes tertulis berupa tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang nantinya akan dilanjutkan dengan tes wawancara. Tes ini bertujuan untuk mendiskripsikan profil berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan pengelompokan kemandirian belajar sedang. Berikut hasil tes berpikir kritis subjek DY A.

Tabel 5 Jawaban Tes Berpikir Kreatif Matematis

Subjek-DYA			
Kemandirian Belajar Tinggi dan Sangat Kreatif (TKBKM 4)			
Fluency	Flexibility	Orisinality	Elaboration
			
subjek DY A dapat memberikan penyelesaian dengan baik dan benar. Subjek DY A dapat	subjek DY A dapat memberikan jawaban (bervariasi). Subjek DY A dapat	subjek DY A mampu memberikan ide yang relevan berdasarkan pemikirannya sendiri dengan benar namun	subjek DY A tidak dapat memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam),

<p>memberikan banyak gagasan jawaban/ide pertanyaan beserta jawaban dengan proses perhitungan dan hasil yang benar. Seperti yang dituliskan diatas, subjek DYA menjawab pertanyaan dengan runtut dan jelas. Pertama, subjek DYA mencari nilai x, lalu mencari ukuran panjang dan lebar dan yang terakhir mencari luas persegi panjang.</p>	<p>memberikan lebih dari satu kemungkinan ukuran panjang a dan b dengan benar. Dalam hal ini subjek masih kurang mampu dalam memberikan arah pemikiran dan belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan sudut pandang yang berbeda.</p>	<p>subjek DYA hanya memberikan satu jawaban saja. Seperti yang dituliskan di atas, subjek DYA sudah mampu memberikan jawaban berdasarkan pemikirannya sendiri, namun subjek DYA hanya memberikan satu jawaban saja. Dari hal tersebut terlihat jika subjek DYA belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain, dan jarang diberikan. Selain itu subjek juga kurang mampu dalam memberikan penyelesaian dengan arah pemikiran yang berbeda.</p>	<p>namun proses perhitungan dan hasilnya benar. Subjek juga terlihat cukup mampu memberikan gagasan yang luas dengan menyelesaikan permasalahan luas trapesium yang menggunakan konsep luas persegi panjang. Namun dalam hal ini subjek kurang mampu dalam merinci detail-detail langkah dalam proses penyelesaian permasalahan</p>
---	--	--	---

Subjek DYA merupakan subjek dengan kemandirian belajar sedang dan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis (TKBKM) 2 dengan kategori cukup kreatif. Subjek terlihat mampu menghasilkan banyak gagasan/jawaban dalam menyelesaikan permasalahan.

Pada indikator pertama yaitu *fluency*, subjek dengan kemampuan berfikir kreatif matematis tingkat 2 dan kemandirian belajar sedang, subjek dapat menyusun lebih dari satu ide pertanyaan beserta solusi dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

Pada indikator kedua yaitu *flexibility*, subjek dengan kemampuan berfikir kreatif matematis tingkat 2 dan kemandirian belajar sedang dapat memberikan jawaban yang bervariasi. Namun subjek belum mampu menghasilkan gagasan, jawaban/pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda. Subjek juga kurang mampu dalam memberikan arah pemikiran yang berbeda. Subjek dapat memberikan lebih dari satu kemungkinan-kemungkinan ukuran panjang a dan b dengan proses perhitungan dan hasil yang benar, namun sudut pandang dan arah pemikiran yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan masih sama dengan sudut pandang dan arah pemikiran yang subjek lain lakukan.

Pada indikator ketiga yaitu *orisinility*, subjek dengan kemampuan berfikir kreatif matematis tingkat 2 dan kemandirian belajar sedang belum mampu memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain, dan jarang digunakan. Subjek juga kurang mampu dalam memberikan arah pemikiran yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan. Subjek hanya mampu memberikan satu jawaban berdasarkan pemikirannya sendiri dengan konsep luas layang-layang itu sendiri dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

Pada indikator keempat yaitu *elaboration*, subjek dengan kemampuan berfikir kreatif matematis tingkat 2 dan kemandirian belajar sedang cukup mampu dalam mengelaborasi soal dengan baik. Subjek cukup mampu dalam memberikan gagasan yang luas dalam menyelesaikan permasalahan, namun subjek kurang mampu dalam merinci detail-detail penyelesaian. Dalam menyelesaikan permasalahan pada indikator ini, subjek hanya dapat

menyelesaikannya dengan satu cara yang kurang rinci dengan proses perhitungan dan hasil yang benar.

Jika dibandingkan dengan subjek lain, yaitu dengan subjek TKBKM 1, TKBKM 0, TKBKM 3, dan TKBKM 4, subjek memiliki kesamaan terhadap subjek pada TKBKM 1 yaitu subjek PFU. Keduanya kurang mampu memenuhi kriteria pada indikator *flexibility* (kelenturan) dan indikator *elaboration* (keterincian). Keduanya belum bisa memberikan gagasan, jawaban/pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda serta kurang mampu dalam memberikan arah pemikiran yang berbeda pada indikator soal *flexibility* (kelenturan). Selain itu, keduanya juga kurang mampu dalam merinci detail-detail penyelesaian dalam menyelesaikan permasalahan pada indikator soal *elaboration* (keterincian). Selain dengan subjek PFU, keduanya juga memiliki kesamaan dengan subjek DNIH pada TKBKM 0 dalam masalah merinci detail penyelesaian pada indikator soal *elaboration* (keterincian). Jika dibandingkan dengan subjek MJ pada indikator soal *elaboration*, subjek pada TKBKM 2 ini cukup mampu memberikan gagasan yang luas dalam menyelesaikan permasalahan pada indikator soal *elaboration* (keterincian) daripada subjek MJ yang termasuk pada TKBKM 3. Namun jika dibandingkan dengan subjek pada TKBKM 4, subjek pada TKBKM 2 ini belum cukup mampu menguasai tiap-tiap kriteria yang ada dalam tiap indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pada indikator *orisinility* (keaslian), subjek ada TKBKM 2 ini belum mampu memenuhi kriteria-kriteria yang harus dicapai didalamnya. Berbeda dengan subjek pada TKBKM 4 dan TKBKM 3, subjek pada TKBKM 2 ini masih belum mampu memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain, dan jarang diberikan oleh subjek lain. Subjek pada TKBKM 2 ini juga terlihat kurang mampu memberikan arah pemikiran yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan. Subjek hanya dapat memberikan satu jawaban saja dengan proses perhitungan dan hasil yang benar. Subjek hanya dapat menyelesaikan permasalahan dengan satucara penyelesaian yang masih biasa digunakan oleh subjek lain. Subjek hanya memberikan jawaban menggunakan konsep luas layang-layang saja yang merupan konsep asal untuk mencari luas layang-layang, dan terlihat belum ada usaha untuk mencari sudut pandang yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan pembahasan di atas, dalam memecahkan masalah, subjek tersebut sudah mampu melakukan perencanaan dengan baik dan sudah mampu memberikan ide yang relevan. Sehingga, pada saat melakukan proses perhitungan, jawaban yang dihasilkan benar dan lengkap. Subjek dengan kemandirian belajar sedang sudah mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik pada indikator *fluency* dan *elaboration*. Namun pada indikator lain, subjek belum mampu mecapai dengan baik kriteria-kriteria pada tiap indikatornya. Pada indikator *flexibility*, subjek memberikan lebih dari satu kemungkinan-kemungkinan panjang a dan b dengan proses perhitungan dan hasil yang benar, namun dalam hal ini subjek masih belum mampu menghasilkan gagasan, jawaban/pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda, serta kurang mampu dalam memberikan arah pemikiran yang berbeda pula. Selain hal diatas, subjek juga kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan pada indikator soal *orisinility* (keaslian). Pada indikator *orisinility* (keaslian) subjek belum bisa mencapai dengan baik kriteria-kriteria yang ada didalamnya. Pada indikator ini subjek belum bisa memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain, dan jarang digunakan. Selain itu pada indikator soal *orisinility* (keaslian) subjek juga kurang mampu memberikan arah pemikiran yang berbeda, sehingga pada indikator tersebut subjek hanya mampu memberikan satu jawaban dengan satu cara penyelesaian yang sudah biasa digunakan dalam memecahkan masalah mengenaik luas layang-layang yaitu dengan konsep luas layang-layang itu sendiri.

Siswa dapat dikatakan mempunyai kemampuan berfikir kreatif matematis yang tinggi apabila memenuhi keempat aspek diatas. Dari hasil tes dan wawancara yang diperoleh,

subjek sudah mempunyai komponen produk kreatif, namun ada beberapa indikator yang belum terpenuhi dengan baik. Subjek kurang memenuhi dua indikator kemampuan berfikir kreatif matematis dengan baik, yaitu pada indikator *orisimilitiy* dan *flexibility*. Jika dilihat dari segi kemandiriannya, subjek telah memiliki usaha dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, dan berani dalam mengambil keputusan dari ide yang ia temukan dengan percaya diri untuk memecahkan permasalahan. Karena kepercayaan diri dalam belajar matematika dan penggunaan strategi pencarian bantuan secara signifikan berhubungan positif dengan prestasi akademik di lingkungan belajar pra dan di dalam kelas (Sun, 2018). Dan jika dilihat dari hasil akademiknya dalam mengerjakan instrumen tes kemampuan berfikir kreatif matematis, subjek DYA mendapatkan skor 9 dari total skor 20. Dengan begitu, subjek DYA dapat dikatakan masuk pada tingkat kemampuan berfikir kreatif matematis (TKBKM) 2 dengan kategori cukup kreatif.

Hasil pembahasan di atas sejalan dengan Syibli (2018) bahwa tingkat kemandirian belajar juga berpengaruh pada nilai yang diperoleh, siswa dengan kemandirian belajar tinggi memperoleh nilai yang di atas teman-temannya. Selain itu, hasil pembahasan di atas juga sejalan dengan hasil penelitian Eviliasani (2018) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri yang sedang, akan memiliki kemampuan berfikir kreatif yang sedang pula. Sejalan pula dengan pendapat Tatag (2007) bahwa pada tingkat ini siswa mampu membuat satu jawaban/masalah yang berbeda dari kebiasaan umum meskipun tidak dengan fleksibel atau fasih, atau mampu memnunjukkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda dengan fasih meskipun jawaban yang dihasilkan tidak baru.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, profil berpikir kreatif matematis subjek dengan tingkat kemandirian belajar tinggi lebih lengkap dibanding dengan subjek dengan tingkat kemandirian belajar sedang dan rendah. Subjek dengan kemandirian belajar sedang menempati TKBKM 2 (cukup kreatif) memiliki profil berpikir kreatif matematis: Subjek terlihat mampu menghasilkan banyak gagasan/jawaban dalam menyelesaikan permasalahan.

REFERENSI

- Akhdiyati, A. M., & Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Sma. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (Jpmi)*, 1045-1054.
- Al-Kreimeen, R. A. (2014). The Relationship Between Individual Creativity And Self-Regulation From Grade Nine Students Viewpoints In Jordan. *Ipedr*, 85-90.
- Jalou, M. (2015). The Relationship Between Goal Orientation, Self-Regulation Learning Strategies And Creativity In High School Students Of Tehran City. *Jurnal Ump Social And Technology Management*, 276-283.
- Karamihalev, S. (2013). Why Creativity Is Sexy: A Review Of The Evidence Of Sexual Selection For Creative Abilities In Human. *Journal Of European Psychology Student*, 75 - 86.
- Mulyaningsih, I. E. (2014). Pengaruh Interaksi Sosial Keluarga , Motivasi Belajar, Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* , 441-451.

- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Judika (Jurnal Pendidikan Uniska)*, 13-23.
- Siswono, T. Y. (2006). Desain Tugas Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika. *Pancaran Pendidikan*, 495-506.
- Sriraman, B. (2004). The Characteristics Of Mathematical Creativity. *The Mathematics Educator*, 19 - 34.
- Suhendri, H. (2011). Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa*, 29-39.
- Sun, Z. (2018). The Role Of Self-Regulated Learning In Students' Success In flipped Undergraduate Math Courses. *Elsevier*, 41 - 53.
- Syibli, M. A. (2018). Profil Kemandirian Belajar Siswa Smp Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Gantang*, 47-53.

