

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Trigonometri Berdasarkan Prestasi Siswa

Ani Nurdiana^{1✉}, Caswita²

^{1, 2} Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, Indonesia
nurdianaani01@gmail.com

Abstract

Student achievement is an indicator that can be used to see the quality of students in understanding science. Learning achievement can also be a characteristic of the seriousness shown by students and as a criterion for assessing institutions in education, students who have high achievement abilities do not necessarily have high creativity either. This study aims to analyze the extent to which high school students' creative thinking skills in solving math problems in Trigonometry material based on student achievement. This research method uses descriptive qualitative data analysis techniques, namely data reduction, data triangulation, analyzing the results of written tests and interviews and drawing conclusions. The research location was carried out in one of the private high schools in Lampung. Data collection techniques used are tests and interviews. The subjects in this study were 3 outstanding students in class X with a general rating of 1-3. The results showed that students ranked 1 were quite creative, students ranked 2 were creative, and students ranked 3 were very creative.

Keywords: Achievement, Creative Thinking Ability, Trigonometry

Abstrak

Prestasi belajar siswa menjadi salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat kualitas siswa dalam memahami ilmu pengetahuan. Prestasi belajar juga dapat menjadi ciri keseriusan yang ditunjukkan oleh siswa dan sebagai kriteria penilaian institusi dalam pendidikan, siswa yang memiliki kemampuan prestasi yang tinggi belum tentu memiliki kreatifitas yang tinggi pula. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa SMA dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Trigonometri berdasarkan prestasi siswa. Metode penelitian ini adalah kualitatif dengan teknik analisis data secara deskriptif kualitatif yaitu reduksi data, tringulasi data, menganalisis hasil tes tertulis dan wawancara dan penarikan kesimpulan. Lokasi penelitian dilaksanakan disalah satu SMA swasta di Lampung. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni tes dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa berprestasi di kelas X dengan peringkat 1-3 umum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa peringkat 1 memiliki kemampuan berfikir kreatif sedang, siswa peringkat 2 memiliki kemampuan berfikir kreatif rendah, dan siswa peringkat 3 memiliki kemampuan berfikir kreatif tinggi.

Kata kunci: Prestasi, Kemampuan Berpikir Kreatif, Trigonometri

Copyright (c) 2023 Ani Nurdiana, Caswita

✉ Corresponding author: Ani Nurdiana

Email Address: nurdianaani01@gmail.com (Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung)

Received 04 June 2023, Accepted 13 August 2023, Published 02 March 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2548>

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan dunia pendidikan kreatif sangat penting karena kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Kreativitas melahirkan pencipta besar yang mewarnai sejarah kehidupan umat manusia dengan karya-karya spektakulernya, sehingga tidak hanya sekedar keberuntungan tapi merupakan kerja keras yang disadari (Ayu, 2019). Kemampuan berpikir kreatif siswa akan tumbuh atau terus berkembang jika guru dalam pembelajaran mampu merangsang siswa untuk berpikir kreatif sehingga siswa termotivasi dalam pembelajaran. Dalam mengerjakan tugas, siswa akan merasa senang serta dengan mudah untuk

memahami pembelajaran (Acesta, 2020). Perkembangan pembelajaran yang semakin luas menjadikan kemampuan kreatif siswa secara tidak langsung juga menjadi beragam termasuk kreativitas pembelajaran dalam matematika.

Kreativitas seseorang dapat mendorong dan menuntun untuk terus berkarya menghasilkan sesuatu yang dapat berguna bagi sesama. Seseorang yang lebih kreatif akan lebih mudah dalam melakukan pekerjaan sehingga mampu meningkatkan kinerja dalam bidang pekerjaan apapun. Kreativitas seseorang sangatlah dibutuhkan bagi siswa. Salah satu kreativitas siswa dapat dituangkan dalam pembelajaran, yang dikenal dengan kemampuan berfikir kreatif. Berpikir kreatif sendiri merupakan kemampuan kognitif orisinal dalam proses pemecahan masalah yang memungkinkan seseorang untuk menggunakan kecerdasan yang dimilikinya (Potur & Barkul, 2009). Torrance telah menjelaskan 4 komponen di mana kemampuan berfikir kreatif individu dapat dinilai, seperti : (1) kelancaran sebagai kemampuan untuk menghasilkan sejumlah besar ide (2) fleksibilitas sebagai kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide (3) elaborasi sebagai kemampuan untuk mengembangkan ide (4) orisinalitas sebagai kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang tidak biasa (Siswono et al., 2022). Keempat indikator tersebut dapat dijadikan sebagai tolak ukur kemampuan berpikir kreatif seseorang (Santrock, 2011).

Kemampuan berpikir kreatif berkaitan dengan dua jenis kemampuan berpikir, yaitu kemampuan berpikir konvergen (*convergent thinking*) dan kemampuan berpikir divergen (*divergent thinking*). Namun kemampuan berpikir kreatif lebih memiliki karakter yang sama dengan kemampuan berpikir divergen, yang merupakan kemampuan berpikir di mana seseorang mampu menghasilkan banyak jawaban dari suatu pertanyaan. untuk melahirkan sesuatu hal yang baru, baik berupa ide, gagasan maupun karya nyata yang relatif baru dan berbeda dengan apa yang sudah ada sebelumnya. Rogers, 1961 (Hadzigeorgiou et al., 2012) menyatakan bahwa kreativitas adalah “*the emergence in action of a novel relational product growing out of the uniqueness of the individual on the other hand, and the materials, events, people or circumstances of his life on the other.*” Berbagai tugas yang diberikan kepada siswa terutama yang di dalamnya memuat pembelajaran matematika berbagai jenis permasalahan kehidupan sehari-hari, Beberapa ahli mengatakan bahwa berpikir kreatif dalam matematika merupakan kombinasi berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan intuisi tetapi dalam kesadaran yang memperhatikan fleksibilitas, kefasihan, dan kebaruan (Sari, 2019). Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika dapat menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara membuat pernyataan dari beberapa ide yang bisa jadi berkembang dari suatu pernyataan itu sendiri.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti disalah satu SMA swasta di Lampung terhadap kondisi siswa, diketahui bahwa setiap siswa memiliki perbedaan dalam menyelesaikan masalah matematika. Keberagaman penyelesaian soal ada yang terfokus pada penyelesaian yang diberikan oleh guru dan ada juga yang penyelesaiannya berdasarkan pada pengembangan pola pikir siswa itu sendiri. Pengembangan pola pikir siswa sendiri merupakan bagian dari keterampilan berfikir kreatif (Amalia, 2017). Untuk mencapai kemampuan berpikir kreatif dapat dipengaruhi oleh faktor yang

mendukung dan faktor yang menghambat. Dengan adanya faktor tersebut seorang guru harus menunjang siswa dengan menggunakan metode pembelajaran yang di sesuaikan oleh kurikulum. Selain inovasi metode pembelajaran, kreatifitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika juga menjadi objek guru dalam penilaian. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa dan aktivitas tersebut dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pembentukan pengetahuan dan keterampilan yang mengarah pada peningkatan prestasi belajar (Rahayu et al., 2018; Zakiyah, 2015). Fahmi dan Irhasyurna (2019) mengungkapkan bahwa prestasi belajar yang dicapai seorang siswa erat kaitannya dengan tingkat intelegensi yang dimiliki. Siswa yang memiliki tingkat intelegensi tinggi akan lebih mudah menangkap, mencerna, dan memahami materi pelajaran (Santoso & Wulandari, 2020). Output sekolah dikatakan berkualitas atau bermutu tinggi jika prestasi sekolah khususnya prestasi siswa menunjukkan pencapaian yang tinggi baik dalam prestasi akademik dan non akademik (Mulyana, 2022). Prestasi belajar siswa menjadi salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat kualitas siswa dalam memahami ilmu pengetahuan. Prestasi belajar juga dapat menjadi ciri keseriusan yang ditunjukkan oleh siswa dan sebagai kriteria penilaian institusi dalam pendidikan.

Berdasarkan penelitian terdahulu terkait dengan kemampuan berfikir kreatif menunjukkan hasil yang positif. Penelitian yang dilakukan oleh Afrilianti et al., (2022) menunjukkan bahwa pendekatan PMRI memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati et al. (2022) juga menunjukkan bahwa implementasi STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis siswa. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga dapat dipengaruhi oleh tingkat kemandirian belajar siswa (Apriliyani et al., 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan PMR dan motivasi belajar memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa (Situmorang et al., 2023). Penelitian terkait analisis kemampuan berfikir kreatif pada materi trigonometri juga sudah banyak diteliti (Assagaf et al., 2022; Gunawan et al., 2020; Zulaikha et al., 2020) yang menunjukkan bahwa masing-masing siswa memiliki tingkat kemampuan berfikir kreatif yang berbeda sesuai dengan kemampuan matematis yang dimilikinya. Namun, dari berbagai penelitian yang telah dilakukan terkait kemampuan berfikir kreatif, belum ditemukan penelitian yang menganalisis kemampuan berfikir kritis berdasarkan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa SMA dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Trigonometri berdasarkan prestasi siswa.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, menurut Almansyur (dalam Yasiro et al., 2021) menyatakan bahwa pendekatan fenomenologi ini memfokuskan pada pengalaman pribadi individu, subjek penelitiannya adalah

orang yang mengalami langsung kejadian atau peristiwa yang terjadi. Kejadian yang dimaksud tersebut adalah siswa yang menjadi subjek penelitian sudah pernah menyelesaikan soal kreatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa berprestasi peringkat 1-3 umum dikelas X. Pada penelitian ini menggunakan triangulasi yaitu pengecekan data atau sumber dari berbagai cara atau waktu. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik yang dipilih untuk mencari kredibilitas hasil data (Lapau, 2012).

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes hasil belajar dan wawancara. Tes dan wawancara dilakukan dengan bertemu langsung dengan subjek. Tes yang dibagikan berisikan soal pada materi pembelajaran trigonometri yang sudah dipelajari dan memuat 4 indikator kreatif yaitu kelancaran, flesibel, elaborasi dan kebaharuan yang setiap indikator berisi 4 kriteria skor dan jumlah soal yang diberikan adalah 4 soal berbentuk uraian.

Untuk menilai berpikir kreatif siswa melihat rujukan dari Abidin (dalam Haryanti 2019) dan menggunakan acuan yang dibuat Torrance yang meliputi, kelancaran, fleksibilitas, elaborasi dan orisinalitas, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Komponen Kreatif Dalam Pemecahan Masalah

Komponen Kreativitas	Indikator	Pemecahan Masalah	Skor
Kelancaran	Kemampuan untuk menghasilkan sejumlah besar ide	Siswa menjawab sangat lengkap dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi solusi	4
		Siswa menjawab lengkap dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi solusi	3
		Siswa menjawab cukup lengkap dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi solusi	2
		Siswa menjawab kurang lengkap dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi solusi	1
Fleksibilitas	Kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide	Siswa menjawab sangat lengkap menyelesaikan atau menyatakan dalam satu cara, kemudian melengkapi dengan solusi lain	4
		Siswa menjawab lengkap dalam menyelesaikan atau menyatakan dalam satu cara, kemudian melengkapi dengan solusi lain	3
		Siswa menjawab cukup lengkap dalam menyelesaikan atau menyatakan dalam satu cara, kemudian melengkapi dengan solusi lain	2
		Siswa menjawab kurang lengkap dalam menyelesaikan atau menyatakan dalam satu cara, kemudian melengkapi dengan solusi lain	1
Elaborasi	Kemampuan untuk mengembangkan ide	Siswa menjawab sangat lengkap dalam menyelesaikan dalam satu cara, kemudian dengan cara yang sama Siswa menguraikan jawaban	4
		Siswa menjawab lengkap dalam menyelesaikan dalam satu cara, kemudian dengan cara yang sama Siswa menguraikan jawaban	3
		Siswa menjawab cukup lengkap dalam menyelesaikan dalam satu cara, kemudian dengan cara yang sama Siswa menguraikan jawaban	2

		Siswa menjawab kurang lengkap dalam menyelesaikan dalam satu cara, kemudian dengan cara yang sama Siswa menguraikan jawaban	1
Kebaruan	Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang tidak biasa	Siswa menjawab sangat lengkap dalam memeriksa berbagai metode penyelesaian atau jawaban kemudian membuat metode lain yang berbeda.	4
		Siswa menjawab lengkap dalam memeriksa berbagai metode penyelesaian atau jawaban-jawaban kemudian membuat metode lain yang berbeda.	3
		Siswa menjawab cukup lengkap dalam memeriksa berbagai metode penyelesaian atau jawaban-jawaban kemudian membuat metode lain yang berbeda.	2
		Siswa menjawab kurang dalam memeriksa berbagai metode penyelesaian atau jawaban kemudian membuat metode lain yang berbeda.	1

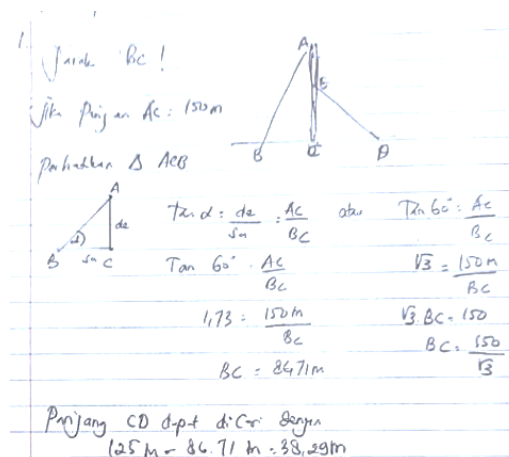
HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan prestasi siswa pada data kurikulum di SMA swasta di Lampung pada tahun ajaran 2022/2023, subjek yang diajukan adalah siswa yang memiliki prestasi akademik atau ranking yang terbaik. Peneliti memilih 3 subjek sesuai peringkat umum kelas X. Peneliti menganalisis jawaban dari soal yang diberikan kepada siswa maka peneliti akan menemukan fakta apakah siswa prestasi atau yang memiliki peringkat 1 sampai 3 sejalan dengan siswa yang berpikir kreatif sangat kreatif sampai kurang kreatif dalam menjawab soal trigonometri yang meliputi kelancaran, fleksibilitas, elaborasi dan kebaruan. Setelah peneliti menganalisis berpikir kreatif siswa kelas X pada materi trigonometri dapat diperoleh tingkat berpikir kreatif siswa dalam menjawab soal yang telah disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Score Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Indikator Kreatif

Peringkat	Indikator kreatif				Jumlah
	<i>Kelancaran</i>	<i>Fleksibilitas</i>	<i>Elaborasi</i>	<i>Kebaruan</i>	
1	4	3	4	4	16
2	3	4	3	4	14
3	4	3	3	3	13

Soal yang digunakan menerapkan sebuah contoh peristiwa permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dan soal uraian trigonometri. Dari tabel 2, terlihat bahwa siswa peringkat 1, 2 dan 3, sudah paham dengan soal yang diberikan akan tetapi pada saat mengerjakan soal, jawaban yang diberikan hanya 1 jawaban lengkap kecuali siswa peringkat 3. Salah satu hasil jawaban siswa disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Jawaban Siswa Peringkat 1

Gambar 1 menunjukkan hasil pekerjaan siswa peringkat 1 pada nomor 1 yang menjawab dengan sangat lengkap dalam menyelesaikan masalah dan menyelesaikan dalam satu cara, kemudian dengan cara yang sama siswa menguraikan jawaban. Secara umum, siswa tidak menyebutkan permasalahan apa saja yang ada pada informasi soal yang diberikan. Diberikan soal yang sama dengan perintah soal yang lebih jelas siswa belum mampu memberikan jawaban yang beragam. Hasil triangulasi data tes dan wawancara siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tringgulasi Data Tes dan Wawancara

No	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1	Siswa menjawab sangat lengkap dalam menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi solusi namun pada indikator flesibilitas cara menghitung yang berbeda dari jalan yang sama	Tidak cermat dalam menghitung hasil di soal nomor dua
2	Siswa menjawab lengkap dalam menyelesaikan atau menyatakan pada satu cara, kemudian melengkapi dengan solusi lain namun pada indikator kelancaran tidak menyelesaaiakn solusi yang lengkap pada no. 1 dan elaborasi dan tidak menguraikan jawaban pada soal no. 3	Lupa menyelesaaiakan, mengira hanya sampai pada perhitungan belum sampai pada kesimpulan akhir dan juga tidak menguraikan karena belum pasti jawabannya
3	Siswa menjawab cukup lengkap dalam menyelesaikan masalah namun hanya indikator kelancaran siswa dapat menyelsaikan masalah dengan interpretasi solusi	Tidak melengkapi penyelesaian di soal nomor 2 hanya sampai perhitungan tidak sampai pada kesimpulan pada jawaban nomor 2, dan pada jawaban nomor 3 tidak memeriksa jawaban kembali serta tidak menguraikan jawaban nomor 3 dan nomor 4

Pada siswa peringkat 1 hasil tes tertulis menunjukkan bahwa siswa memberikan jawaban yang cukup lengkap dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Namun, di sisi lain, ketika menggunakan cara berbeda untuk menghitung, tidak menunjukkan fleksibilitas yang tepat atau tepat sasaran karena seharusnya menggunakan cara yang sama untuk mencapai solusi yang

benar. Sedangkan hasil tes wawancara menunjukkan bahwa siswa tidak teliti atau akurat dalam menghitung hasil pada soal nomor dua, artinya ada kesalahan perhitungan atau ketidaktepatan dalam menjawab.

Siswa peringkat 2 pada hasil tes tertulis menunjukkan bahwa siswa memberikan jawaban yang lengkap dalam menyelesaikan atau menyatakan masalah dengan satu cara tertentu. Namun, ketika mencoba untuk melengkapi dengan solusi lain, siswa tidak berhasil menyelesaikan masalah secara lengkap seperti pada no. 1 dan juga tidak memberikan penjelasan lebih lanjut (elaborasi) serta tidak merujuk pada jawaban pada soal nomor 3. Sedangkan pada hasil tes wawancara menunjukkan siswa lupa menyelesaikan tugas, hanya melakukan perhitungan tanpa mencapai kesimpulan akhir. Selain itu, tidak memberikan referensi atau kutipan karena ketidakpastian jawaban.

Siswa peringkat 3 pada hasil tes tertulis menunjukkan bahwa siswa memberikan jawaban yang cukup lengkap dalam menyelesaikan masalah. Namun, siswa hanya fokus pada indikator kelancaran, yaitu kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan interpretasi solusi, tanpa memberikan perhatian pada aspek lain seperti keakuratan atau elaborasi. Sedangkan pada hasil tes wawancara menunjukkan siswa tidak melengkapi penyelesaian atau tidak menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar, hanya melakukan perhitungan tanpa mencapai kesimpulan. Selain itu, pada jawaban nomor 3, siswa tidak mereview kembali jawaban dan tidak merujuk pada jawaban nomor 3 dan nomor 4.

Komponen Kemampuan Berfikir Kreatif

1. Fluency (Kelancaran)

Pada indikator Fluency (Kelancaran), hasil Wawancara yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa siswa peringkat 1 dan 2 hanya mampu membahas satu pokok pemikiran dalam skala terbatas berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki. Dalam hal ini siswa peringkat 1 dan 2 belum memenuhi kriteria berpikir kreatif pada indikator kelancaran, sedangkan siswa peringkat 3 memenuhi kriteria tersebut. Menurut Amalia (2017) aspek ke lancaran terkait dengan cara siswa membangun ide dan mengacu pada beragamnya jawaban benar yang diberikan siswa.

2. Flexibility (Keluwesan)

Indikator yang selanjutnya yaitu Flexibility (Keluwesan) keluwesan, siswa akan menggali dari informasi yang ada pada soal Trigonometri. Siswa pada soal di sini menjelaskan faktor penyebab bukan berasal dari permasalahan tetapi penyebab dari informasi. Diberikan soal yang sama, siswa peringkat 1 dan 3 sudah mampu memberikan jawaban dengan benar dan dengan berbagai macam jawaban dan penyelesaian yang berbeda, sedangkan siswa peringkat 2 belum mampu melakukan hal tersebut.

Siswa peringkat 1 dan 3 ketika tidak faham dengan materi yang dijelaskan oleh guru, mereka mencari informasi sendiri melalui internet atau media yang lain, sedangkan siswa peringkat 2 tidak. Aspek fleksibilitas berpikir mengarah kepada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan beragam cara penyelesaian yang berbeda. Dalam hal ini siswa peringkat 2 sudah memenuhi kriteria indikator berpikir kreatif fleksibilitas /keluwesan, sedangkan siswa peringkat 1 dan 3 belum.

3. Originality (Keaslian)

Pada indikator Originality (keaslian), siswa dituntut untuk menemukan ide baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan semua siswa pada indikator ini mampu melakukan hal tersebut. Menurut Noer (2018) kreatif adalah bagaimana cara siswa menyelesaikan berbagai permasalahan dan memberikan suatu jawaban yang sama melalui kombinasi pengetahuan yang dimiliki siswa, keterampilan atau cara berpikir yang sudah dipelajari oleh siswa.

4. Elaboration (Elaborasi)

Indikator yang selanjutnya yaitu Elaboration (Elaborasi), dalam hal ini subjek semua siswa juga mampu memberikan alasan serta langkah secara rinci atas ide yang diberikan. Pada wawancara yang dilakukan, aspek keterincian terkait dengan kemampuan siswa untuk menjelaskan secara runtut, rinci dan saling terkait satu sama lain. Pada indikator ini, seluruh siswa mampu memenuhi indikator kerincian sesuai yang diharapkan. Subjek peringkat 1 dikategorikan siswa kreatif karena dapat memenuhi 3 dari 4 indikator berpikir kreatif yang telah diujikan, siswa peringkat 2 dikategorikan cukup kreatif karena memenuhi 2 dari 4 indikator berpikir kreatif, dan siswa peringkat 3 dikategorikan sangat kreatif karena memenuhi seluruh indikator berpikir kreatif.

Berdasarkan hasil tes wawancara dan tes tertulis yang telah dijelaskan sebelumnya, kita dapat mengidentifikasi tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa dalam tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah.

Siswa dengan Peringkat 1 (Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Sedang)

1. Pada indikator Fluency (Kelancaran), siswa peringkat 1 dan 2 hanya mampu membahas satu pokok pemikiran dalam skala terbatas, tanpa mencapai kriteria berpikir kreatif pada indikator kelancaran.
2. Pada indikator Flexibility (Keluwes), siswa peringkat 1 belum mampu memberikan berbagai macam jawaban dan penyelesaian yang berbeda, sementara siswa peringkat 3 telah memenuhi kriteria tersebut.
3. Pada indikator Originality (Keaslian), semua siswa, termasuk peringkat 1, mampu menemukan ide-ide baru dalam menyelesaikan suatu masalah.
4. Pada indikator Elaboration (Elaborasi), semua siswa termasuk peringkat 1 dapat memberikan alasan dan langkah-langkah secara runtut dan rinci atas ide-ide yang diberikan.

Siswa dengan Peringkat 2 (Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Rendah)

1. Pada indikator Fluency (Kelancaran), siswa peringkat 2 belum mencapai kriteria berpikir kreatif dalam hal membahas satu pokok pemikiran dengan fleksibilitas yang tepat.
2. Pada indikator Flexibility (Keluwes), siswa peringkat 2 belum dapat memberikan berbagai macam jawaban dan penyelesaian yang berbeda, sehingga belum memenuhi kriteria fleksibilitas berpikir kreatif.

3. Pada indikator Originality (Keaslian) dan Elaboration (Elaborasi), siswa peringkat 2 sudah memenuhi kriteria berpikir kreatif dengan menemukan ide-ide baru dan memberikan alasan dan langkah-langkah secara rinci.

Siswa dengan Peringkat 3 (Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Tinggi)

1. Pada indikator Fluency (Kelancaran), siswa peringkat 3 telah mencapai kriteria berpikir kreatif dengan membahas satu pokok pemikiran dan fleksibilitas yang tepat.
2. Pada indikator Flexibility (Keluwesannya), siswa peringkat 3 telah dapat memberikan berbagai macam jawaban dan penyelesaian yang berbeda, memenuhi kriteria fleksibilitas berpikir kreatif.
3. Pada indikator Originality (Keaslian) dan Elaboration (Elaborasi), siswa peringkat 3 telah memenuhi kriteria berpikir kreatif dengan menemukan ide-ide baru dan memberikan alasan dan langkah-langkah secara rinci.

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa siswa dengan peringkat 1 memiliki tingkat kemampuan berfikir kreatif sedang, siswa dengan peringkat 2 memiliki tingkat kemampuan berfikir kreatif rendah, dan siswa dengan peringkat 3 memiliki tingkat kemampuan berfikir kreatif tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tidak hanya bergantung pada prestasi akademik siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Amalia (2017) yang mengatakan bahwa seseorang yang memiliki intelegensi tinggi belum tentu kreatif. Karena kreatif menjurus ke penciptaan sesuatu yang baru bergantung pada kemampuan seseorang mendapatkan pengetahuan yang sudah umum diterima. Siswa dengan peringkat 3 sangat kreatif karena dia memiliki pengetahuan yang banyak dengan bertanya kepada guru dan menelaah informasi dengan menghubungkannya pada kehidupan nyata. Oleh karena itu, guru harus memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada siswa agar mereka dapat mengeluarkan gagasan-gagasan yang baru serta inovasi dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Kau, 2017).

KESIMPULAN

Penelitian ini telah memberikan wawasan tentang tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa SMA dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Trigonometri berdasarkan prestasi siswa. Dari hasil evaluasi, terlihat adanya variasi tingkat kemampuan berfikir kreatif di antara siswa, yang mencakup tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Siswa peringkat 1 memiliki kemampuan berfikir kreatif sedang, siswa peringkat 2 memiliki kemampuan berfikir kreatif rendah, dan siswa peringkat 3 memiliki kemampuan berfikir kreatif tinggi. Evaluasi tersebut mencakup aspek fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (elaborasi). Hal ini dikarenakan siswa memenuhi indikator berpikir kreatif yang telah dirumuskan.

Meskipun penelitian ini telah memberikan wawasan tentang tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa SMA dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi trigonometri, terdapat keterbatasan penelitian ini hanya berfokus pada satu mata pelajaran dan satu tingkat sekolah,

sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Evaluasi kemampuan berfikir kreatif siswa juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti motivasi, minat, dan latar belakang pendidikan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan faktor-faktor tersebut sebagai variabel tambahan. Pendidik juga perlu mengenali dan mengembangkan potensi kreatif siswa sehingga dapat mengembangkan kreativitas, dan mengintegrasikan strategi pembelajaran berbasis masalah yang merangsang kreativitas siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran Matematika SMATRIS yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, serta siswa SMA kelas X yang telah bersedia menjadi subjek penelitian serta semua pihak yang membantu dalam kelancaran penulisan ini

REFERENSI

- Acesta, A. (2020). Pengaruh penerapan metode mind mapping terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2b), 581-586.
- Afrilianti, F. F., Kesumawati, N., & Hera, T. (2022). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Berdasarkan Self-Efficacy. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3087–3096. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1668>
- Ayu Sri Menda Br Sitepu. 2019. Pengembangan Kreativitas Siswa. Yogyakarta: Guepedia.
- Apriliyani, Z., Istihapsari, V., & Istiandaru, A. (2022). Analyzing Junior High School Students' Creative Thinking in Mathematics Based on Self-regulated Learning. *Jrpihm*, 6(1), 58–77.
- Assagaf, I. A. R., Bani, A., & Sari, D. P. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA pada Materi trigonometri Ditinjau dari Gender Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3).
- Amalia, L. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Pokok Zat Aditif dan Zat Adiktif Menggunakan Model Kreatif Problem Solving untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP. *Tesis*. Program Studi Magister Keguruan IPA PPs ULM.
- Gunawan, G., Ardiyanto, B., Abdulloh, M., Septiasari, S., & Setyaningrum, L. (2020, January). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI SMA islam sebang pada materi trigonometri. *Prosiding Seminar Nasional MIPA Kolaborasi* (Vol. 2, No. 1, pp. 59-64).
- Hadzigeorgiou, Y., Fokialis, P., & Kabouropoulou, M. (2012). Thinking about creativity in science education. *Creative Education*, 3(05), 603.
- Haryanti, Y. D., & Saputra, D. S. (2019). Instrumen penilaian berpikir kreatif pada pendidikan abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 58-64

- Kau, M. A. (2017). Peran guru dalam mengembangkan kreativitas anak sekolah dasar. In *Proceeding Seminar Dan Lokakarya Nasional Bimbingan Dan Konseling 2017* (pp. 157-166).
- Lapau, B. (2012). Metode penelitian kesehatan: Metode ilmiah penulisan skripsi. Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- Mulyana, H. E. (2022). *Manajemen dan kepemimpinan kepala sekolah*. Bumi Aksara.
- Noer, Sri Hastuti. *Desain Pembelajaran Matematika; Untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018
- Potur, A. A., & Barkul, Ö. (2009). Gender and creative thinking in education: A theoretical and experimental overview. *A| Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 6(02), 44-57.
- Rahmawati, L., Juandi, D., & Nurlaelah, E. (2022). Implementasi STEM dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2002.
- Santoso, B. P., & Wulandari, F. E. (2020). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek dipadu dengan metode pemecahan masalah pada keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA. *Journal of Banua Science Education*, 1(1), 1-6.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology* 5th Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sari, K. N. (2019). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Open Ended Pada Pelajaran Matematika Di Smp Muhammadiyah 01 Medan TP 20192020* (Doctoral dissertation).
- Siswono, T. Y. E., Rosyidi, A. H., Kohar, A. W., Hartono, S., Nisa, K., & Uripno, G. (2022). *Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Matematika Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Situmorang, A., Napitupulu, E., & Wahyuningrum, E. (2023). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 16(1), 1-8.
- Yasiro, L. R., Wulandari, F. E., & Fahmi, F. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pemanasan Global Berdasarkan Prestasi Siswa. *Journal of Banua Science Education*, 1(2), 69–72. <https://doi.org/10.20527/jbse.v1i2.11>
- Zakiyah, A. (2015). *Hubungan Kreativitas Guru PAI dengan Keaktifan Belajar Siswa pada Bidang Studi PAI di SMP Wachid Hasyim 4 Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel).
- Zulaikha, N. F., Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2020). Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif materi trigonometri. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 157-174.