



Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Materi Statistika

Isra Nurmai Yenti^{1*}, Erwin Fernando², Dona Afriyani³

^{1,2,3} UIN Mahmud Yunus, Batusangkar

*Corresponding Author: isanurmaiYenti@iainbatusangkar.ac.id

Submitted: 07-02-2023	Revised: 22-02-2023	Accepted: 27-02-2023	Published: 20-06-2023
-----------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

ABSTRAK

Seorang pemikir kreatif dapat menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi untuk membangun ide baru. Namun, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tidak terlalu terlihat dalam proses pembelajaran. Disamping itu, belum ada penelitian terdahulu yang membahas hal seperti ini. Oleh karena itu, pengkajian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada saat menyelesaikan soal HOTS perlu dilakukan, khususnya pada materi statistika. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas 8 di MTsS Thawalib Tanjung Limau Kabupaten Tanah Datar sebanyak 17 orang. Peneliti sebagai instrumen kunci, sedangkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang memuat 3 soal essay dan pedoman wawancara sebagai instrumen pendukung. Analisis data diolah secara reduksi, disajikan dalam bentuk narasi, dan dilakukan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) adalah cukup kreatif. Siswa hanya mampu menguasai indikator kebaruan atau fleksibilitas dengan baik.

Kata Kunci : *higher-order thinking skills*; kemampuan berpikir kreatif matematis

ABSTRACT

A creative thinker can analyze, synthesize and evaluate information to build new ideas. However, students' mathematical creative thinking abilities are not visible in the learning process. In addition, there has been no previous research discussing this matter. Therefore, an assessment of students' mathematical creative thinking abilities when solving HOTS questions needs to be done, especially in statistics material. This study aims to analyze students' mathematical creative thinking abilities in solving HOTS questions. This research is a qualitative descriptive study. The research subjects were 17 grade 8 students at MTsS Thawalib Tanjung Limau, Tanah Datar Regency. The researcher is the key instrument, while the mathematical creative thinking ability test contains three essay questions and an interview guide as a supporting instrument. Data analysis was processed by reduction, presented in narrative form, and conclusions were drawn. This study found that students' mathematical creative thinking skills in solving problems analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6) were quite creative. Students are only able to master indicators of novelty or flexibility well.

Keywords: higher-order thinking skills; mathematical creative thinking ability

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif adalah salah satu keterampilan abad-21 yang perlu dikembangkan agar sukses di jenjang sekolah, karir, dan kehidupan (Fatah et al., 2016; Kivunja, 2015; Krisdiana et al., 2019). Setiap orang diberi kesempatan untuk berpikir kreatif sehingga dapat

menghadapi tantangan, jika tidak, akan terjadi sebaliknya (Nurmasari et al., 2014). Kemampuan berpikir kreatif dapat memberi dampak positif pada aspek psikologi (Flor et al., 2013) dan sikap belajar siswa berupa inisiatif belajar (Cahyono, 2017). Berpikir kreatif termasuk salah satu jenis kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika (Krisdiana et al., 2019).

Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dalam aspek kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*originality*) (Damayanti & Sumardi, 2018; Widiastuti & Imami, 2022). Kefasihan berarti kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang memberikan banyak solusi. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan banyak metode diukur dalam aspek fleksibilitas, sedangkan pemecahan masalah dengan metode yang tidak lazim atau unik diukur dalam aspek kebaruan. Untuk ketiga aspek di atas, Siswono (2011) mengungkapkan lima tingkat kemampuan berpikir kreatif (TKBK), yaitu: sangat kreatif (TKBK 4), kreatif (TKBK 3), cukup kreatif (TKBK 2), kurang kreatif (TKBK 1), dan tidak kreatif (TKBK 0).

Kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pemberian soal *open-ended* (Damayanti & Sumardi, 2018). Kemampuan berpikir kreatif juga dapat dilatih melalui pembelajaran *problem-posing* (Asriningsih, 2014), pendekatan *open-ended* (Fatah et al., 2016), *discovery learning* (Rudyanto, 2016), pendekatan contextual teaching and learning (Kurniawati, 2018), *research-based learning* (Krisdiana et al., 2019), model *creative problem solving* (Septian et al., 2019), atau model pembelajaran *treffingger* (Ndiung et al., 2020). Kenyataannya, orientasi pembelajaran guru belum terfokus pada kemampuan berpikir kreatif (Cahyono, 2017). Guru lebih memperhatikan hasil daripada proses pembelajaran, sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan masalah baru (Fatah et al., 2016). Permasalahan seperti ini juga ditemukan di MTsS Thawalib Tanjung Limau Kabupaten Tanah Datar. Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa guru lebih aktif dalam proses pembelajaran dan tidak terlalu memperhatikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kondisi ini, tentu saja tidak membuat siswa menjadi kreatif karena mereka hanya mendengarkan dan memecahkan masalah seperti cara guru menyelesaikan masalah.

Berpikir kreatif merupakan level tertinggi dalam berpikir tingkat tinggi (*high-order thinking*) (Hidajat, 2021). Seorang pemikir tingkat tinggi dapat menganalisis, menalar, menafsirkan, mensintesis dan mengevaluasi informasi yang diterima, kemudian mentransmisikan atau mengubah informasi itu secara keseluruhan menjadi sebuah ide dengan konteks baru atau berbeda (Ramos et al., 2013). Individu yang memiliki kemampuan berpikir kreatif, cenderung membangun ide baru dan menghasilkan "*original solution*" yang beragam (Ritter & Mostert, 2017). Dengan demikian, seorang pemikir kreatif dapat menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi untuk membangun ide baru dan menghasilkan "*original solution*" yang beragam.

Analisis, sintesis, dan evaluasi merupakan level 4, 5, dan 6 dalam domain kognitif taksonomi Bloom. Anderson & Krathwohl (2001) merevisi sintesis menjadi mencipta (*create*). Tanujaya et al. (2017) dan Pratama & Retnawati (2018) menjelaskan bahwa menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta merupakan *higher order thinking skills* (HOTS). Kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dapat diukur dengan memberikan soal HOTS (Saraswati & Agustika, 2020).

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ketika menyelesaikan soal HOTS perlu ditelusuri. Namun, belum ada penelitian terdahulu yang membahas hal seperti ini. Penelitian terdahulu menemukan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas 5 SD dalam mata pelajaran matematika adalah cukup dan rendah untuk ranah kognitif mencipta (Intan et al., 2020; Saraswati & Agustika, 2020). Kedua penelitian tersebut tidak menyatakan secara spesifik jenis kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dilihat. Dengan demikian, penelitian

ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada saat menyelesaikan soal HOTS dalam materi statistika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTsS Thawalib Tanjung Limau Kabupaten Tanah Datar tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas 8 sebanyak 17 orang. Peneliti sebagai instrumen kunci dalam penelitian ini, sedangkan tes kemampuan berpikir kreatif dan pedoman wawancara sebagai instrumen pendukung. Tes kemampuan berpikir kreatif terdiri atas 3 soal. Soal nomor 1 merupakan soal analisis, soal nomor 2 merupakan soal mencipta, dan soal nomor 3 merupakan soal mengevaluasi. Setiap soal mengukur aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Penentuan level kemampuan berpikir kreatif mengacu pada Tabel 1 yang diadopsi dari Alfafah et al. (2019). Ketiga soal tes kemampuan berpikir kreatif sudah valid dan reliabel ($r_{11} = 0,912$) sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) Matematis Siswa

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK)	Skor Total dari Ketiga Aspek Berpikir Kreatif
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	12
TKBK 3 (Kreatif)	9-11
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	6-8
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	3-5
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	0-2

Pemilihan subjek wawancara dilakukan secara *purposive sampling*. Beberapa alasan yang dipakai adalah: (1) jawaban siswa yang mendominasi dari tiap level HOTS, (2) kefasihan siswa dalam berbicara selama pembelajaran, dan (3) kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat secara lisan maupun tulisan. Selanjutnya, siswa yang terpilih diwawancarai, untuk mengetahui secara lebih mendalam tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Data yang diperoleh dianalisis secara reduksi, disajikan dalam bentuk narasi, dan dilakukan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pemberian tes kemampuan berpikir kreatif matematis kepada siswa. Skor yang diperoleh siswa disajikan di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa secara Deskriptif

Data	Nomor Soal		
	1	2	3
Skor Tertinggi	12	11	12
Skor Terendah	3	5	3
Rata-rata	8,52	7,17	7,23

Berdasarkan data dalam Tabel 2, rata-rata tertinggi terdapat pada soal nomor 1. Artinya, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa lebih baik pada soal menganalisis (C4) dibandingkan soal mengevaluasi dan mencipta. Untuk rata-rata terendah terdapat pada soal mencipta (C6). Dengan demikian, semakin tinggi level kognitifnya, makin rendah kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Hasil senada juga ditemukan dalam penelitian Intan et al. (2020) serta (Saraswati & Agustika (2020). Kedua penelitian ini menemukan

bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berada adalah rendah untuk soal mencipta (C6).

Peneliti mengelompokkan jawaban siswa berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis di Tabel 1 untuk masing-masing soal HOTS. Hasil pengelompokkannya ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Soal HOTS			
Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Banyak Siswa (Orang)		
	Analisis (C4)	Evaluasi (C5)	Mencipta (C6)
Sangat Kreatif	6	4	0
Kreatif	1	5	2
Cukup Kreatif	8	2	12
Kurang Kreatif	2	6	3
Tidak Kreatif	0	0	0

Penyebaran kemampuan berpikir kreatif matematis siswa seperti Tabel 3 tidak merata untuk tiap tingkatan. Pada soal menganalisis, siswa dominan berada pada tingkat cukup kreatif. Pada soal mengevaluasi, kemampuan siswa menyebar pada tingkat sangat kreatif, cukup kreatif, dan kurang kreatif. Pada soal mencipta, kemampuan siswa menumpuk pada tingkat cukup kreatif. Pada soal mencipta, tidak ada siswa yang mencapai tingkat sangat kreatif.

Berdasarkan perolehan skor dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis di Tabel 3, dipilih 6 orang siswa untuk dijadikan informan. Informan kemampuan menganalisis (C4) diwakili oleh 1 orang siswa dari masing-masing tingkat sangat kreatif dan cukup kreatif. Informan kemampuan mengevaluasi (C5) diwakili oleh 1 orang siswa dari masing-masing tingkat sangat kreatif, kreatif dan kurang kreatif. Informan kemampuan mencipta (C6) diwakili oleh 1 orang siswa dari tingkat cukup kreatif. Kode informan dan skor kemampuan berpikir kreatif matematisnya terdapat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Informan Penelitian		
Soal HOTS	Kode Nama Informan	Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Menganalisis (C4)	ABW	12
	AA	8
	ABW	12
Mengevaluasi (C5)	AA	10
	INA	3
	MA	8

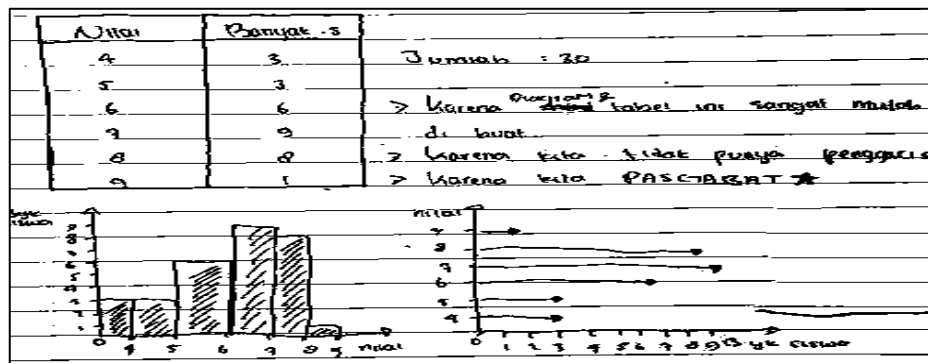
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Menganalisis (C4)

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal analisis ditelusuri melalui jawaban siswa ABW dan AA pada lembar hasil tes dan wawancara. Soal analisis yang diberikan ke siswa disajikan di Gambar 1.

Diberikan data nilai ulangan matematika siswa sebagai berikut:
 5, 7, 8, 4, 7, 7, 9, 6, 7, 5, 6, 6, 8, 4, 4, 7, 8, 8, 6, 7, 5, 8, 6, 9, 8, 7, 7, 6, 8, 7, 8.
 Sajikan data tersebut dalam beberapa cara penyajian data (boleh grafik, tabel, diagram) yang mudah dipahami, sertakan alasan mengapa anda memilih model-model tersebut!

Gambar 1. Soal Analisis pada Materi Statistika

Jawaban siswa ABW dan AA di lembar hasil tes dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. Siswa ABW dan siswa AA memperoleh masing-masing skor 12 dan 8.



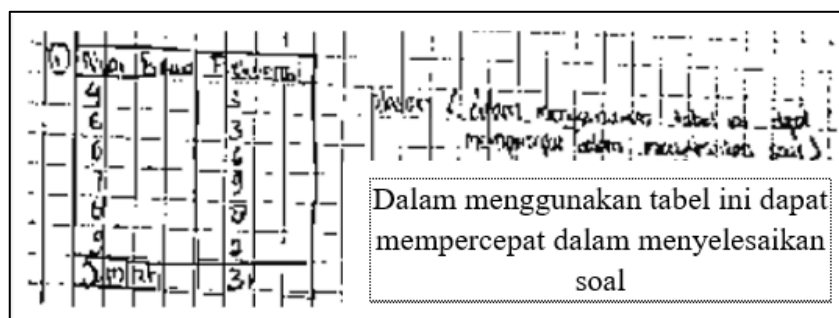
Gambar 2. Lembar Jawaban Siswa ABW

Berdasarkan Gambar 2, siswa ABW mampu memberikan lebih dari dua solusi benar, yaitu: menyajikan data dalam bentuk grafik, tabel, atau diagram batang, dan menggunakan prosedur matematis yang tepat dengan alasan yang jelas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa ABW, untuk soal menganalisis, sudah menguasai aspek kefasihan dan fleksibilitas. Siswa ABW juga mampu menggambarkan penyelesaian masalah dengan cara sendiri dan sesuai dengan konsep secara tepat. Berdasarkan hal ini, siswa ABW sudah menguasai aspek kebaruan.

Untuk mengecek kebenaran hasil tes siswa ABW, peneliti melakukan wawancara. Berikut cuplikan wawancaranya

- P : Berapa banyak cara yang kamu temukan dalam menyelesaikan soal tersebut?
 ABW : Lumayan banyak.
 P : Apa konsep yang kamu pakai sehingga kamu menemukan cara seperti itu?
 ABW : Pertama kali saya mengelompokkan nilai dari yang terkecil sampai ke yang terbesar. Kemudian saya menyajikan dalam bentuk tabel supaya mudah dibaca. Setelah itu, saya buat dalam bentuk diagram batang dan grafik.
 P : Apa yang menyebabkan kamu sehingga dapat menemukan penyelesaian seperti ini?
 ABW : Berdasarkan pemikiran sendiri.

Dari wawancara di atas, tampak bahwa siswa ABW berada pada kategori sangat kreatif karena mampu menyelesaikan soal dengan baik. Siswa ABW menguasai ketiga aspek kemampuan berpikir kreatif matematis. Pernyataan siswa membuktikan bahwa ia memahami jawaban yang dibuat pada tes tertulis dan jawaban tersebut merupakan hasil pemikirannya sendiri.



Gambar 3. Lembar Jawaban Siswa AA

Pada Gambar 3, siswa AA hanya mampu memberikan satu solusi jawaban yang benar yaitu menyajikan data dalam bentuk tabel dan disertai alasan yang kurang jelas. Siswa AA juga belum bisa mengemukakan beberapa penyelesaian. Menurut Damayanti & Sumardi (2018), kriteria fleksibilitas tidak dapat tercapai apabila siswa tidak bisa menyelesaikan masalah dalam cara yang berbeda. Siswa AA sudah mampu menggambarkan penyelesaian masalah dengan cara sendiri dan sesuai dengan konsep secara tepat. Oleh karena itu, siswa AA dapat dikatakan sudah menguasai aspek kebaruan, akan tetapi belum menguasai aspek kefasihan dan fleksibilitas dalam menyelesaikan soal menganalisis.

Berdasarkan hasil kedua informan (ABW dan AA), ditemukan bahwa siswa dengan kategori sangat kreatif (ABW) cenderung mampu mengemukakan isi pikirannya secara lisan dan tulisan dengan baik. Subjek dengan kategori ini menuliskan jawaban sesuai yang diminta soal dengan memunculkan ketiga aspek. Siswa dengan kategori cukup kreatif (AA) hanya mampu memberikan satu solusi jawaban yang benar dan alasan yang tidak rinci sehingga siswa tersebut belum menguasai aspek kefasihan dan fleksibilitas. Namun, siswa ini sudah menguasai aspek kebaruan. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ketika menyelesaikan soal menganalisis adalah mereka cenderung bisa memaparkan penyelesaian dari masalah yang diajukan dengan cara yang unik serta sesuai dengan konsep.

Level kognitif menganalisis (C4) berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam soal menjadi suatu struktur yang terorganisir (Saraswati & Agustika, 2020). Pada saat menyelesaikan soal tipe C4, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sudah berkembang dengan baik untuk aspek kebaruan. Setelah memahami makna soal, siswa perlu menguraikan informasi dalam soal secara rinci. Selanjutnya, siswa menggunakan hasil uraiannya tadi untuk menjawab pertanyaan soal.

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Mengevaluasi (C5)

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal evaluasi ditelusuri melalui jawaban siswa ABW, AA, dan INA pada lembar hasil tes dan wawancara. Soal evaluasi yang harus diselesaikan oleh siswa ditampilkan dalam Gambar 4.

Pada sebuah kompetisi sepak bola yang diikuti oleh 38 tim, penentuan tim juara adalah berdasarkan jumlah poin terbanyak, dengan ketentuan perolehan poin sebagai berikut:

- Tim yang menang memperoleh poin 3
- Jika pertandingan seri, masing-masing tim mendapat poin 1
- Tim yang kalah memperoleh poin 0

Tabel berikut memuat posisi sementara 6 tim teratas dengan sisa masing-masing 5 kali pertandingan

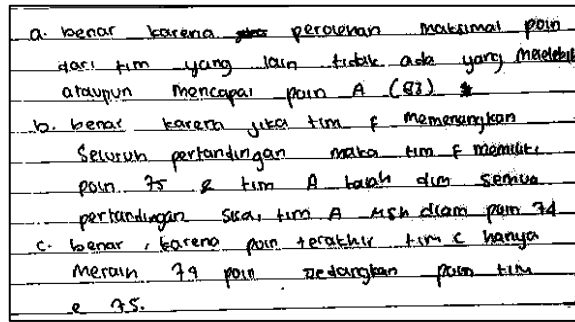
Peringkat	TIM	Poin
1	A	74
2	B	72
3	C	70
4	D	64
5	E	63
6	F	60

Setiap tim tersebut akan bertemu pada 5 pertandingan sisa. Pilihlah beberapa pernyataan di bawah ini yang menurut anda tepat berdasarkan data tersebut, sertakan alasan setiap pernyataan yang anda pilih!

- Tim A akan menjadi juara satu hanya dengan memenangkan 3 kali pertandingan sisa yang salah satunya menang atas tim C, kemudian tim B kalah 2 kali pada pertandingan sisa
- Tim F bisa unggul dari tim A apabila tim F memenangkan semua pertandingan sisa
- Jika tim D dan tim E sama-sama menang atas tim C dan memenangkan 4 pertandingan sisa, tim B seri melawan tim C, Tim F menang 3 kali pada pertandingan sisa yang salah satunya menang atas tim C. Maka poin tim E bisa unggul atas tim C

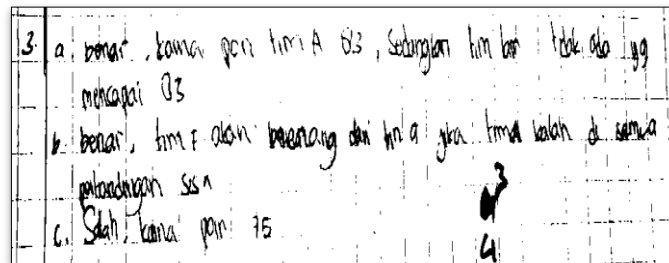
Gambar 4. Soal Evaluasi pada Materi Statistika

Jawaban siswa ABW, AA, dan INA di lembar hasil tes ditampilkan di Gambar 5, Gambar 6, dan Gambar 7. Penjabaran jawaban siswa diurut dari skor tertinggi.



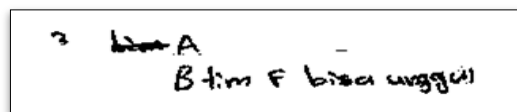
Gambar 5. Lembar Jawaban Siswa ABW

Pada Gambar 5, siswa ABW menyatakan bahwa ketiga pilihan jawaban adalah benar. Artinya, siswa ABW mengemukakan lebih dari dua solusi yang benar (aspek kefasihan). Alasan yang diberikan oleh siswa ABW adalah benar secara konsep dan hasil pemikiran sendiri. Dengan demikian, siswa ABW telah memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal mengevaluasi (C5).



Gambar 6. Lembar Jawaban Siswa AA

Siswa AA memberikan 2 jawaban benar (Gambar 6). Dengan kata lain, siswa AA belum memiliki aspek kefasihan. Akan tetapi, siswa AA mampu menjelaskan penyelesaian masalah yang diberikan dengan cara sendiri serta sesuai dengan konsep secara tepat. Berdasarkan hal ini, siswa AA sudah menguasai aspek fleksibilitas dan kebaruan untuk soal mengevaluasi (C5).



Gambar 7. Lembar Jawaban Siswa INA

Berdasarkan Gambar 7, jawaban siswa INA untuk soal evaluasi sangat sedikit. Siswa INA hanya memberikan jawaban pada bagian b, tanpa memberikan alasan. Diasumsikan bahwa siswa INA hanya menerka jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa siswa INA belum menguasai ketiga aspek pada kemampuan berpikir kreatif matematis untuk soal evaluasi. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara. Berikut cuplikan wawancaranya

P : Apakah hasil akhir yang kamu buat sudah benar?

INA : Tidak, saya tidak mengerti dengan soalnya.

P : Konsep apa yang kamu gunakan sehingga menemukan cara seperti itu?

INA : Tidak tahu.

P : Apa yang menyebabkan kamu sehingga menemukan penyelesaian seperti ini?

INA : Tidak tahu.

Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa siswa INA tidak memahami soal dan kemungkinan jawaban yang diberikan adalah hasil tebakan atau dari teman. Dengan demikian, siswa INA dapat dikatakan kurang kreatif.

Berdasarkan hasil tes untuk soal mengevaluasi (C5) dan wawancara, siswa ABW termasuk dalam kategori sangat kreatif karena menguasai ketiga aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dengan baik. Siswa AA sebagai siswa kategori kreatif hanya menguasai 2 aspek. Sementara itu, siswa INA dinyatakan kurang kreatif karena tidak mampu memberikan argumen terhadap jawaban yang diberikan. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Zaiyar & Rusmar (2020) yakni siswa sangat kreatif mampu menyelesaikan masalah untuk semua indikator, sedangkan siswa kreatif hanya mampu menyelesaikan masalah untuk indikator fleksibilitas dan kebaruan.

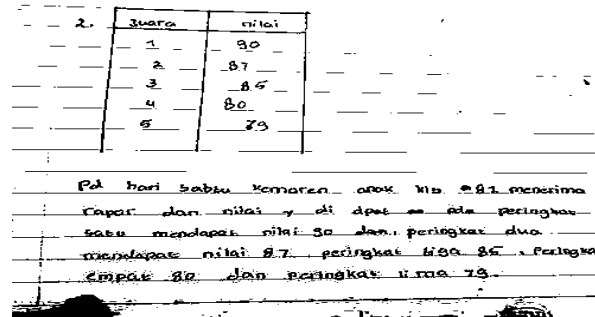
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Mencipta (C6)

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal mencipta ditelusuri melalui jawaban siswa MA di lembar hasil tes dan wawancara. Soal mencipta yang harus dikerjakan oleh siswa terdapat pada Gambar 8.

Buatlah beberapa cara penyajian data (boleh grafik, tabel, diagram). Lengkapi data tersebut dengan unsur yang relevan. Kemudian susunlah cerita dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan cara penyajian data tersebut!

Gambar 8. Soal Mencipta pada Materi Statistika

Siswa MA dapat dikelompokkan dalam kategori cukup kreatif. Menurut Mufidah (2014), siswa yang tergolong cukup kreatif adalah siswa yang dapat menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas pada saat memecahkan masalah. Hasil jawaban siswa MA di lembar tes ditampilkan pada Gambar 9.



2.	Juara	Nilai
1	30	80
2	87	87
3	85	85
4	80	80
5	73	73

Pada hari Sabtu kemarin anak no. 87 menerima capur dan nilai 7 di atas ada peringkat satu mendapat nilai 80 dan peringkat dua mendapat nilai 87, peringkat tiga 85, peringkat empat 80 dan peringkat lima 73.

Gambar 9. Lembar Jawaban Siswa MA

Jawaban siswa MA dalam Gambar 9 sudah menunjukkan kebaruan karena ia dapat menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda dan konsep yang digunakan adalah lengkap dan tepat. Namun, jawaban tersebut masih belum optimal untuk aspek fleksibilitas karena siswa MA hanya menemukan satu strategi sedangkan alasan prosedur matematisnya tidak lengkap. Aspek kefasihan juga belum tercapai secara optimal karena siswa MA hanya memberikan satu solusi yang benar. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara berikut.

P : Berapa banyak cara yang kamu temukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

MA : Satu cara, cara ini mudah dipahami dan lebih cepat.

P : Apa yang menyebabkan kamu sehingga menemukan penyelesaian seperti ini?

MA : Karena belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban tes, siswa MA belum menguasai kemampuan berpikir kreatif matematis secara lengkap untuk soal mencipta (C6). Hal ini dibuktikan oleh indikator kelancaran dan fleksibilitas yang belum tercapai secara optimal.

Siswa MA hanya mampu menguasai indikator kebaruan dengan baik. Temuan yang sama juga diperoleh oleh Intan et al. (2020) dan Saraswati & Agustika (2020) yakni siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang cukup dan rendah untuk ranah kognitif mencipta. Pratama & Retnawati (2018) menegaskan bahwa berpikir kreatif termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Temuan penelitian di atas berimplikasi pada perbaikan proses pembelajaran siswa untuk kemampuan berpikir kreatif matematis. Secara keseluruhan, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada penelitian ini berada pada kategori cukup kreatif untuk semua tingkatan soal HOTS. Oleh karena itu, siswa sebaiknya dibiasakan untuk mengerjakan soal HOTS khususnya pada soal C6 karena pada penelitian ini tidak ditemukan siswa yang mencapai level sangat kreatif.

SIMPULAN

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada saat menyelesaikan soal HOTS untuk materi statistika dikelompokkan atas tiga bagian. Untuk soal menganalisis (C4), kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori cukup kreatif karena mereka hanya mampu menguasai indikator kebaruan dengan baik. Untuk soal mengevaluasi (C5), secara umum kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori cukup kreatif. Siswa yang sangat kreatif mampu menguasai ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif. Siswa yang kreatif hanya menguasai indikator keluwesan dan kebaruan. Sementara itu, siswa yang kurang kreatif tidak menguasai indikator kelancaran, keluwesan maupun kebaruan. Terakhir, untuk soal mencipta (C6), kemampuan berpikir kreatif siswa juga berada pada kategori cukup kreatif. Mereka hanya mampu menguasai indikator kebaruan atau keluwesan dengan baik.

Peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini sebaiknya memperhatikan waktu pelaksanaan tes, sehingga siswa bisa memberikan jawaban yang lebih baik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pemberian tindakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

REFERENSI

- Alfafah, A. N., Aniswita, A., & Firmanti, P. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas VIII.C di SMP Negeri 1 Bukittinggi. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i3.8064>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Asriningsih, T. M. (2014). Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Gamatika*, 5(1), 19–28.
- Cahyono, A. E. Y. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model PBL berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif dan inisiatif siswa. *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i1.14052>
- 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.

- 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.
- Flor, R. K., Bitu, A., Monir, K. C., & Zohreh, Z. Z. (2013). The effect of teaching critical and creative thinking skills on the locus of control and psychological well-being in adolescents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 82, 51–56.
- Hidajat, F. A. (2021). Students Creative Thinking Profile as a High Order Thinking in the Improvement of Mathematics Learning. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1247–1258.
- Intan, F. M., Kuntarto, E., & Alirmansyah, A. (2020). Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 5(1), 6–10.
- Kivunja, C. (2015). Exploring the pedagogical meaning and implications of the 4Cs" super skills" for the 21st century through Bruner's 5E lenses of knowledge construction to improve pedagogies of the new learning paradigm. *Creative Education*.
- Krisdiana, I., Masfingatin, T., Murtafiah, W., & Widodo, S. A. (2019). Research-based Learning to Increase Creative Thinking Skill in Mathematical Statistic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1), 012042.
- Kurniawati, N. (2018). Mengakses dan memonitor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas V sekolah dasar dalam pembelajaran matematika. *Prisma*, 7(1), 99–106.
- Mufidah, I. (2014). Identifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika materi segiempat dan segitiga ditinjau dari kemampuan matematika siswa di kelas vii smpn 1 driyorejo. *MATHEdunesa*, 3(2).
- Ndiung, S., Sennen, E., Helmon, A., & Jediut, M. (2020). Efektivitas model pembelajaran treffinger dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik sekolah dasar. *Prisma*, 9(2), 167–178.
- Nurmasari, N., Kusmayadi, T. A., & Riyadi, R. (2014). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Peluang Ditinjau dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(4), Article 4. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4167>
- Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). Urgency of higher order thinking skills (HOTS) content analysis in mathematics textbook. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1), 012147.
- Ramos, J. L. S., Dolipas, B. B., & Villamor, B. B. (2013). Higher order thinking skills and academic performance in physics of college students: A regression analysis. *International Journal of Innovative Interdisciplinary Research*, 4(1), 48–60.
- Ritter, S. M., & Mostert, N. (2017). Enhancement of Creative Thinking Skills Using a Cognitive-Based Creativity Training. *Journal of Cognitive Enhancement*, 1(3), 243–253. <https://doi.org/10.1007/s41465-016-0002-3>
- Rudyanto, H. E. (2016). Model discovery learning dengan pendekatan saintifik bermuatan karakter untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 4(01).
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS mata pelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257–269.
- Septian, A., Komala, E., & Komara, K. A. (2019). Pembelajaran dengan model Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Prisma*, 8(2), 182–190.

- Siswono, Y. E. S. (2011). Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Educational Research and Reviews*, 6(7), 548–553.
- Tanujaya, B., Mumu, J., & Margono, G. (2017). The Relationship between Higher Order Thinking Skills and Academic Performance of Student in Mathematics Instruction. *International Education Studies*, 10(11), 78–85.
- Widiastuti, S., & Imami, A. I. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI. *PRISMA*, 11(1), 60–70.
- Zaiyar, M., & Rusmar, I. (2020). Students' creative thinking skill in solving higher order thinking skills (HOTS) problems. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 111–120.