

Kemampuan berpikir kreatif matematis konteks monumen perjuangan rakyat (monpera) pada materi kaidah pencacahan

Dyna Meriza^{1*}, Zulkardi², Ely Susanti³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya

*Corresponding Author : dynamerizama@gmail.com

Abstrak: Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir dengan memiliki tujuan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan satu atau lebih gagasan atau ide yang baru dengan didasarkan konsep materi yang sudah dimengerti. Aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan adalah *Fluency*, *Flexibility*, *Elaborasi* dan *Originality*. Tujuan penelitian ialah mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian menggunakan subjek siswa kelas XII SMA. Jenis penelitian menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang mana tujuannya untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam mengerjakan soal PMRI dengan konteks Monpera pada materi Kaidah pencacahan. Prosedur pelaksanaan yang digunakan terdiri dari tiga tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan analisis data. Selanjutnya, teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan wawancara. Kemudian, teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian yaitu penggunaan konteks monpera berdampak pada kemunculan aspek kemampuan berpikir kreatif matematis, diantaranya aspek yang paling sering muncul yaitu *Fluency* (Kelancaran) dan *Flexibility* (Keluwes). Sedangkan aspek yang jarang muncul yaitu *Elaborasi* dan *Originality* (Keaslian).

Kata kunci : *Kemampuan berpikir kreatif, PMRI, Kaidah Pencacahan*

A. Pendahuluan

Matematika ialah suatu ilmu yang memiliki konsep abstrak, maka dari itu dalam menyajikan bahan ajar dapat dihubungkan dengan kehidupan manusia sehari-hari agar mempermudah siswa mendapatkan dan mengembangkan konsep yang sudah dipelajarinya (Bara, 2020). Dalam pembelajaran matematika, selain membaca dan menghafal diperlukan juga kemampuan berpikir kreatif (Silviani, Zubainur, & Subianto, 2018). Berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam menciptakan pendapat atau ide baru untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan

(Wulandari & Siswono, 2021). Seseorang dapat dibilang kreatif jika sudah konsisten dalam menghasilkan produk yang original, relevansi dan telah sesuai kebutuhan (Darwanto, 2019).

Kemampuan berpikir kreatif penting dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Wulandari & Siswono, 2021) dimana dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatif seorang siswa bisa menciptakan beberapa persepsi baru yang akan ia gunakan dalam mengatasi permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif matematis sangat perlu dikembangkan dan dimiliki siswa untuk menghasilkan cara yang baru sebagai alternatif dan bekal dalam menghadapi suatu permasalahan (Sarifathul, 2021); (Darwanto, 2019). Selain itu menurut (Djuanda, Hairun, & Suharna, 2019) Kemampuan berpikir kreatif penting untuk dibutuhkan siswa agar dapat mengelola, memanfaatkan dan mendapatkan informasi yang diberikan. Selanjutnya, menurut (Hasanah & Haerudin, 2021) Kemampuan berpikir kreatif adalah tombak dari proses berfikir untuk menyelesaikan permasalahan, merancang sesuatu dan mendapatkan gagasan atau ide baru. Pernyataan ini sesuai dengan tujuan dalam mempelajari matematika yang tercantum dalam K13 dimana menyiapkan siswa agar memiliki pribadi kreatif dalam hidup. (Association, 2012) mengungkapkan setiap pribadi siswa diharuskan mempunyai kemampuan kolaborasi, komunikasi, berpikir kreatif dan berfikir kritis dalam menghadapi perkembangan abad 21. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif yang tinggi memiliki karakteristik memahami masalah yang diberikan, dapat menggunakan pengetahuan yang dimilikinya secara sistematis dalam mendapatkan penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi, dan juga dapat memunculkan cara yang bervariasi dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi (Rochmad, Agoestanto, & Kharis, 2018).

Namun faktanya, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih terbilang kurang atau rendah karena dilihat dari hasil TIMMS 2015 yang dipublikasi Desember 2016 menunjukkan bahwa siswa dari Indonesia memperoleh urutan ke 46 dari 51 negara, dimana siswa hanya 2% yang bisa menjawab soal dengan kategori *advance* dan *high* yang menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikannya. Selanjutnya, dari hasil penelitian yang telah dilakukan (Ramdani & Apriansyah, 2018) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih dibilang rendah dengan persentase dibawah 50% dikarenakan saat proses belajar siswa masih kurang dilibatkan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini juga senada dengan

penelitian yang sudah dilakukan (Handayani, Sa'dijah, & Susanto, 2018) dimana saat pembelajaran siswa belum mampu memberikan jawaban yang bervariasi atau kreatif dan belum terbiasa menyelesaikan soal-soal yang bersifat non rutin. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berdampak siswa tidak bisa mengerjakan soal yang telah diberikan termasuk permasalahan yang kontekstual (Anggraini & Zulkardi, 2020).

Meninjau kemampuan berpikir kreatif matematis siswa penting untuk dikembangkan, diperlukan pembelajaran yang menggunakan pendekatan konsep matematika dengan konteks nyata (Situmorang & Zulkardi, 2019). Salah satu pendekatan pembelajaran dalam matematika yang menekankan suatu permasalahan menggunakan masalah kontekstual adalah Pendidikan Matematik Realistik Indonesia (PMRI) yang diadopsi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) (Larasaty, Mustiani, & Pratini, 2018). Konteks dalam PMRI berperan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan dapat dijadikan sebagai jembatan agar mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan (Sari & Noviartati, 2022). Contoh konteks dalam PMRI adalah penggunaan bangunan tradisional Monpera (Monumen Perjuangan Rakyat) yang ada di kota Palembang. Monpera didirikan untuk memperingati penyerangan dari Belanda yang mengepung kota Palembang, pertempuran ini terjadi selama lima hari lima malam. Penggunaan konteks Monpera sesuai dengan pembelajaran materi kaidah pencacahan karena dapat melibatkan siswa secara aktif untuk melakukan eksplorasi dari suatu permasalahan dan meningkatkan motivasi serta ketertarikan siswa. Kaidah pencacahan adalah suatu materi matematis yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan dalam penyelesaiannya perlu menggunakan kemampuan berpikir kreatif dan kritis (Dosinaeng, Leton, & Lakapu, 2019). Persamaan karakter antara PMRI dengan kurikulum Indonesia memiliki dampak untuk meningkatkan kemampuan kompetensi siswa yaitu kreatif bukan hanya mengembangkan kemampuan matematis (Wijaya, 2011). Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menggunakan pendekatan PMRI konteks Monpera materi Kaidah Pencacahan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang siswa SMA kelas XII tahun ajaran 2022/2023. Adapun ruang lingkup materi yang digunakan adalah materi Kaidah Pencacahan (Permutasi dan Kombinasi). Instrumen yang dipakai untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam penelitian ini ialah tes dan wawancara. Tes dilakukan untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, sedangkan wawancara bertujuan untuk mengkonfirmasi hasil yang telah dikerjakan siswa. Adapun jumlah soal tes uraian yang digunakan yaitu dua soal dengan menggunakan konteks Monpera materi Permutasi dan Kombinasi.

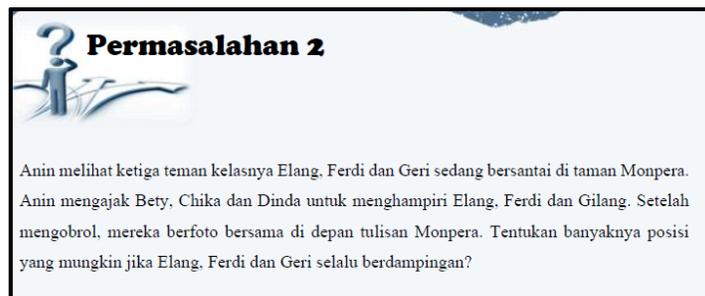
Dalam pelaksanaan, prosedur penelitian yang digunakan yaitu tahap persiapan, dimana pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal diantaranya menentukan subjek penelitian, menyusun instrumen penelitian dan mempersiapkan keperluan lainnya. Selanjutnya tahap pelaksanaan, peneliti memberikan tes uraian kepada siswa untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif. Soal tes uraian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

? **Permasalahan 1**

Monumen Perjuangan Rakyat (Monpera) merupakan salah satu ikon wisata dan bersejarah di Palembang. Ikon ini menyuguhkan pemandangan yang instagramable sehingga Anin, Bety, Chika dan Dinda tertarik untuk mengunjungi Monumen Perjuangan Rakyat. Mereka melakukan foto di masing-masing huruf.



Berapa banyak cara menentukan posisi mereka jika sekurang-kurangnya menempati 2 huruf hidup dengan tidak memperhatikan urutan?



Gambar 1. Soal Tes Uraian

Setelah itu peneliti melakukan wawancara untuk mengambil data dan mendokumentasikan data yang diperlukan. Terakhir tahap analisis data. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yaitu mendeskripsikan dan memberi pengkodean indikator yang muncul pada kemampuan berfikir kreatif matematis serta hasil dari wawancara kepada siswa. Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu (Kurnia, et al., 2019); (Amidi & Zahid, 2016).

Tabel 1. Aspek kemampuan berpikir kreatif

No	Aspek	Indikator
1	<i>Fluency</i> (kelancaran)	Kemampuan siswa dalam menghasilkan lebih dari satu jawaban/gagasan yang relevan secara lancar dan tepat
2	<i>Flexibility</i> (keluwesan)	Kemampuan siswa menyajikan lebih dari satu cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah
3	<i>Elaboration</i> (elaborasi)	Kemampuan siswa untuk menambah atau memerinci hal-hal yang detail dari suatu gagasan
4	<i>Originality</i> (keaslian)	Kemampuan siswa dalam menjawab permasalahan dengan menggunakan bahasa, cara atau idenya sendiri.

Selanjutnya pada tahap penyajian data, peneliti menyajikan data berupa tabel kemunculan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa. Terakhir dilakukan penarikan kesimpulan pada data yang telah terkumpul untuk dijadikan hasil penelitian.

C. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian diberikan soal tes yang bertujuan untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Soal tes terdiri atas dua butir soal uraian dimana pada soal pertama siswa diminta

untuk menentukan banyaknya posisi foto dari permasalahan yang diberikan jika tidak memperhatikan urutan. Selanjutnya pada soal kedua siswa masih diminta untuk menentukan banyaknya posisi foto dari permasalahan yang diberikan namun harus memperhatikan urutan. Berikut merupakan soal PMRI dengan konteks monpera materi kaidah pencacahan.



? Permasalahan 1

Monumen Perjuangan Rakyat (Monpera) merupakan salah satu ikon wisata dan bersejarah di Palembang. Ikon ini menyuguhkan pemandangan yang instagramable sehingga Anin, Bety, Chika dan Dinda tertarik untuk mengunjungi Monumen Perjuangan Rakyat. Mereka melakukan foto di masing-masing huruf.

Berapa banyak cara menentukan posisi mereka jika sekurang-kurangnya menempati 2 huruf hidup dengan tidak memperhatikan urutan?

? Permasalahan 2

Anin melihat ketiga teman kelasnya Elang, Ferdi dan Geri sedang bersantai di taman Monpera. Anin mengajak Bety, Chika dan Dinda untuk menghampiri Elang, Ferdi dan Gilang. Setelah mengobrol, mereka berfoto bersama di depan tulisan Monpera.

Tentukan banyaknya posisi yang mungkin jika Elang, Ferdi dan Geri selalu berdampingan?

Gambar 2. Soal Tes Konteks Monpera

Dalam penelitian menggunakan 3 orang siswa kelas XII sebagai subjek yang sudah mempelajari materi permutasi dan kombinasi yaitu diantaranya Subjek Df sebagai siswa yang terkategori berkemampuan tinggi, Subjek Mf sebagai siswa yang terkategori berkemampuan sedang, Subjek Fd sebagai siswa yang terkategori berkemampuan rendah.

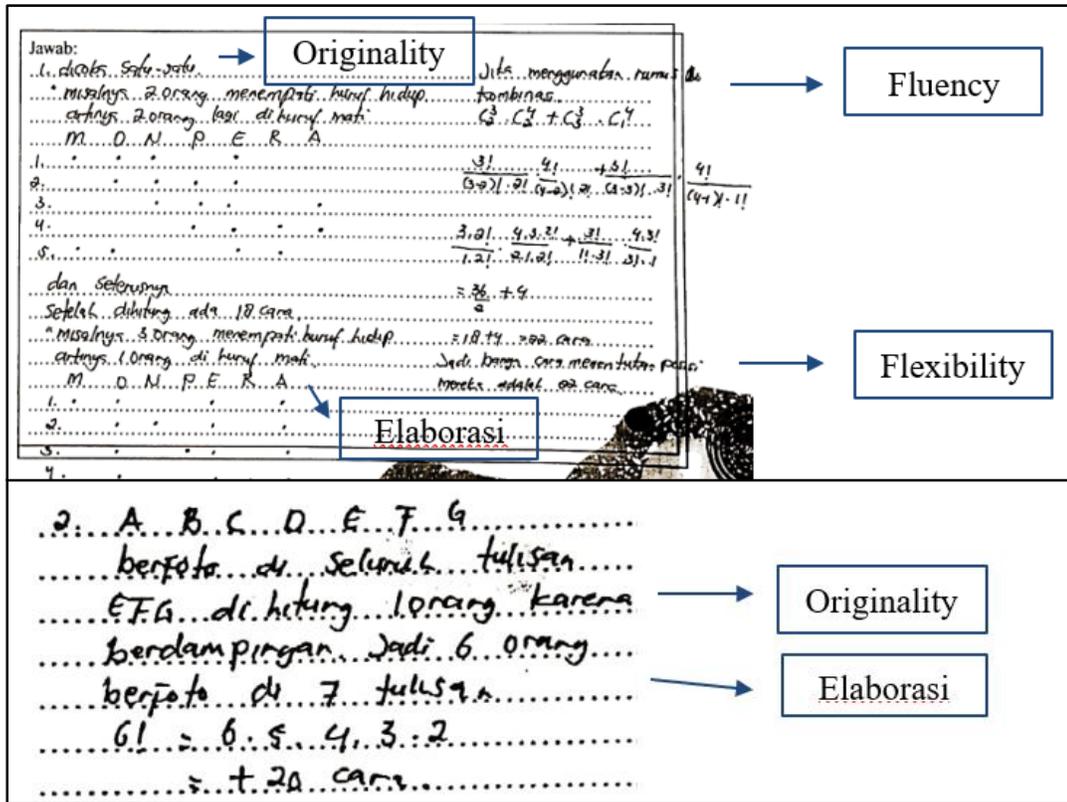
Analisis jawaban Siswa Df

The image shows two panels of handwritten student work. The left panel contains two sections. The top section discusses permutations of letters, noting that ABCD = ACBD = ADBC and that only positions matter. It lists the letters M, O, N, P, E, R, A. The bottom section lists 'Huruf hidup: O, E, A = 3' and 'Huruf mati: M, N, P, R = 4', then calculates combinations for 2 living and 2 dead letters, resulting in 18 ways. The right panel contains two sections. The top section calculates combinations for 3 living and 1 dead letter, resulting in 4 ways, and concludes there are 22 ways total. The bottom section calculates combinations for 3 living and 4 dead letters, resulting in 720 ways, and also shows an alternative calculation using a different set of letters (E, F, G).

Gambar 2. Jawaban Siswa Df

Dalam mengerjakan soal tes nomor 1 dan 2, Df memenuhi semua indikator kemampuan tersebut. Indikator pertama yaitu *Fluency* (Kelancaran), terlihat bahwa Df menghasilkan lebih dari satu jawaban secara tepat dan lancar didukung dengan wawancara untuk mengkonfirmasi bahwa Df tidak mengalami kendala dalam menjawab soal tes. Df juga memenuhi indikator *Flexibility* (Keluwes) dimana Df menyajikan dua cara yang berbeda untuk menyelesaikan permasalahan 1 yaitu dengan menghitung secara manual dan menggunakan rumus kombinasi serta pada permasalahan 2, Df menggunakan idenya dan mengaitkannya dengan konsep faktorial. Selanjutnya Df memenuhi indikator *Elaborasi* yaitu Df mampu memerinci hal-hal yang detail dari gagasan/ide yang sudah dibuat. Df juga dapat memenuhi indikator *Originality* (Keaslian), ini terlihat dari cara menjawab Df yang menggunakan bahasa atau pemikiran sendiri.

Analisis jawaban Siswa Mf



Gambar 3. Jawaban Siswa Mf

Dalam mengerjakan soal tes nomor 1, Mf mampu memenuhi semua indikator kemampuan berfikir kreatif matematis. Pada indikator pertama, Mf memenuhi indikator *Fluency* (Kelancaran) yang mana Mf menghasilkan lebih dari satu cara dalam menyelesaikannya. Mf mencoba satu-satu memasukkan setiap orang yang menempati di masing-masing huruf. Selain itu Mf juga menggunakan konsep kombinasi untuk memastikan perhitungan sebelumnya. Mf juga memenuhi indikator *Flexibility* (Keluwasan) yaitu menyajikan lebih dari satu jawaban dalam menyelesaikan permasalahan 1. Selanjutnya Mf memenuhi indikator *Elaborasi* dan *Originality* (Keaslian) dimana Mf memerincikan hal-hal yang menurutnya penting dengan menggunakan bahasa atau pemikirannya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan.

Dalam mengerjakan soal tes nomor 2, Mf hanya memenuhi dua indikator yaitu indikator *Elaborasi* dan *Originality* (Keaslian). Mf memenuhi indikator *Elaborasi* dilihat dari cara pengerjaannya memerincikan hal-hal secara detail. Mf juga memenuhi indikator *Originality*

(Keaslian) dengan menggunakan bahasanya sendiri dalam menjawab permasalahan secara tepat. Namun Mf hanya menuliskan satu cara dalam menyelesaikan permasalahan yang kedua sehingga indikator *Fluency* (Kelancaran) dan indikator *Flexibility* (Keluwesasan) belum terpenuhi walaupun jawaban yang dihasilkan benar.

Analisis jawaban Siswa Fd

The image shows a student's handwritten answer to a math problem. The problem asks for the number of ways to choose 3 people from 7 positions. The student provides two different methods: one using combinations (7C3 = 35) and another using permutations (7 * 6 * 5 = 210). Annotations in blue boxes point to specific parts of the answer: 'Flexibility' points to the student's use of two different methods; 'Originality' points to the student's use of their own language and notation; and 'Elaborasi' points to the student's detailed explanation of the permutation method. To the right of the handwritten text, there are three separate blue boxes labeled 'Originality', 'Elaborasi', and 'Elaborasi' with arrows pointing to the corresponding parts of the student's work.

Gambar 3. Jawaban Siswa Fd

Berdasarkan jawaban soal tes nomor 1, Fd memenuhi indikator *Flexibility* (Keluwesasan) dengan menyajikan dua cara yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Fd juga memenuhi indikator *Elaborasi* yaitu dengan memerincikan cara yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Fd menjawab permasalahan dengan menggunakan pendapat atau bahasanya sendiri sehingga indikator *Originality* (Keaslian) terpenuhi. Namun, jawaban yang tuliskan Fd belum tepat. Saat dikonfirmasi dengan wawancara ternyata Fd mengalami kekeliruan dalam menjawab. Hal ini didukung dengan kutipan hasil wawancara peneliti dengan Fd sebagai berikut :

- P : Dapatkah kamu jelaskan cara yang dipakai dalam menjawab soal tes nomor 1?
 Fd : Awalnya saya langsung mengalikan banyak orang yang ingin berfoto dengan posisi di tulisannya. Tapi ternyata keliru, seharusnya banyak orang yang akan

berfoto itu ada 4 bukan 3. Setelah saya hitung secara langsung kemungkinannya itu ada 20an lebih cara.

P : Bisa disebutkan secara pasti berapa kemungkinan cara yang didapat?

Fd : 22 cara dengan menghitungnya satu-satu

Dari hasil tes wawancara, sebenarnya Fd mampu menjawab soal nomor 1 dengan tepat walaupun hanya menggunakan cara manual tanpa menggunakan konsep dari materi kombinasi.

Selanjutnya jawaban soal tes nomor 2, Fd hanya memenuhi dua indikator yaitu *Elaborasi* dan *Originality* (Keaslian). Fd menjawab soal tes nomor 2 secara detail dan menggunakan bahasa atau pemikirannya sendiri. Namun indikator *Fluency* (Kelancaran) dan indikator *Flexibility* (Keluwesan) belum muncul karena Fd hanya menggunakan satu cara dalam menyelesaikan permasalahan. Jawaban yang dituliskan Fd juga belum jelas atau belum pasti berapa banyak posisi yang memenuhi karena Fd tidak melanjutkan perhitungannya. Hal ini di perjelas pada saat wawancara peneliti bersama Fd. Berikut kutipan hasil wawancara peneliti bersama Fd:

P : Bisa disebutkan berapa cara mereka berfoto?

Fd : Saya tidak tau jawaban pastinya, tetapi yang jelas kurang dari 5040 cara karena kalo mau dihitung satu-satu itu pasti banyak. Saya lupa rumus apa yang digunakan jika ada syarat berdampingan.

P : Itu menggunakan konsep Permutasi, hasilnya memang banyak karena A, B, C, D, E, F, G tidak sama dengan A, C, B, D, E, F, G, B dan seterusnya. Nanti coba

dibaca-baca lagi ya materinya

Fd : Oke

Adapun tabel kemunculan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang dihasilkan dalam penelitian ini :

Tabel 2. Kemunculan indikator kemampuan berpikir kreatif

Subjek	No Soal	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif			
		<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Elaborasi</i>	<i>Originality</i>
Df	1	√	√	√	√
	2	√	√	√	√
Mf	1	√	√	√	√
	2	–	–	√	√
Fd	1	–	√	√	√
	2	–	–	√	√

Keterangan :

√ : Aspek muncul

– : Aspek tidak muncul

Secara keseluruhan indikator *Elaborasi* dan *Originality* (Keaslian) dari aspek kemampuan berfikir kreatif matematis siswa sudah muncul di semua subjek penelitian dalam menjawab soal tes yang menggunakan pendekatan PMRI yaitu menggunakan konteks monpera. Hanya saja pada indikator *Fluency* dan *Flexibility* belum semua subjek muncul. Hal ini senada dengan penelitian (Fajriah & Asiskawati, 2015), yang mana dengan menggunakan pendekatan PMRI siswa dapat memunculkan kemampuan berfikir kreatif walaupun masih harus diperlukan bimbingan dan pembiasaan pada indikator tertentu. Indikator *Fluency* dan Indikator *Flexibility* belum muncul dikarenakan siswa masih menjawab dengan satu cara tanpa mencari alternatif penyelesaian lain yang berbeda dengan konsep yang didapatkan dalam proses belajar. Sejalan dengan penelitian (Rasnawati, Rahmawati, Akbar, & Putra, 2019) Siswa terbiasa menjawab dengan satu cara penyelesaian dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilakukan dengan membiasakan siswa menjawab soal yang menggunakan konteks atau menggunakan pendekatan PMRI dan memuat indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif. Sehingga guru memiliki peran yang sangat penting dalam melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Putra, Akhdiyati, Setiany, & Andiarani, 2018).

D. Simpulan

Hasil penelitian yang diperoleh dengan menggunakan tiga subjek yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah pada kelas XII Sekolah Menengah Atas yaitu dari keempat aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yang paling sering muncul adalah aspek *Originality* (Keaslian) dimana siswa menyelesaikan masalah menggunakan bahasa atau ide nya sendiri yang didasarkan dari konsep yang diperoleh dalam proses pembelajaran dan aspek *Elaborasi* yaitu pada saat siswa mengemukakan idenya secara terperinci. Sedangkan aspek yang jarang muncul yaitu *Fluency* (Kelancaran) dan *Flexibility* (Keluwesan) dimana siswa hanya menuliskan satu cara dan terkadang mengalami kekeliruan dalam melakukan perhitungan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Daftar Pustaka

- Amidi, & Zahid, M. Z. (2016). Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Model Pembelajaran berbasis Masalah Berbantuan E-Learning. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, (pp. 586-594). Semarang.
- Anggraini, E., & Zulkardi. (2020, Juli). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Mem-posing Masalah menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Elemen*, 6(2), 167-182. doi:10.29408/jel.v6i2.1857
- Association, N. E. (2012). *Preparing 21st Century Students for a Global Society*.
- Bara, F. E. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Berorientasi pada Higher Order Thinking Skills (HOTS) untuk topik Kaidah Pencacahan Kelas XI Sosial SMA Kolase De Britto*. Yogyakarta: FKIP Universitas Sanata Dharma.
- Darwanto. (2019, September). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian dan Indikatornya). *Jurnal Ekspone*, 9(2), 20-26.
- Djuanda, M., Hairun, Y., & Suharna, H. (2019, April). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Materi Lingkaran. *Delta-Pi : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 51-63. doi:http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v8i1.1365
- Dosinaeng, W. B., Leton, S. I., & Lakapu, M. (2019). Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berorientasi HOTS. *JNPM : Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 3(2), 250-264. doi:Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematis berorientasi HOTS
- Fajriah, N., & Asiskawati. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 257-165.
- Handayani, U. F., Sa'dijah, C., & Susanto, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Adopsi PISA. *JMEN : Jurnal Math Educator Nusantara*, 4(2), 88-94. doi:https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.11999
- Hasanah, M., & Haerudin. (2021, Maret). Analisis Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Materi Statistika. *MAJU*, 8(1), 233-243.

- Kurnia, G., Dahliyanti, A., Ridhasari, B., Rahman, A., Madrinovella, I., Magetsari, R. M., & Basid, R. A. (2019). *Buku Ajar Berpikir Solusi Kreatid (Creative Problem Solving)*. Jakarta: Salemba Teknika.
- Larasaty, B. M., Mustiani, & Pratini, H. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP BOPKRI 3 Yogyakarta melalui Pendekatan PMRI berbasis PISA pada Materi Pokok SPLDV. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, (pp. 622-633). Yogyakarta.
- Putra, H. D., Akhdiyati, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *Kreano : Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(1), 47-53. doi:<https://doi.org/10.15294/kreano.v9i1.12473>
- Ramdani, M., & Apriansyah, D. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman dan Berfikir Kreatif Matematik Siswa MTs pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1-7. doi:<https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.46>
- Rasnowati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164-177. doi:<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Rochmad, Agoestanto, A., & Kharis, M. (2018). Characteristic of Critical and Creative Thinking of Students of Mathematics Education Study Program. *Journal of Physics*, 983(1), 1-4. doi:10.1088/1742-6596/983/1/012076
- Sarifathul, D. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Tingkat SMA di Kota Tangerang Selatan Ditinjau dari Gender*. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah . Retrieved from <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/63848>
- Silviani, R., Zubainur, C. M., & Subianto, M. (2018, April). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 27-39. doi:10.24815/jdm.v5i1.10125
- Situmorang, F. G., & Zulkardi. (2019, Mei). Kemampua Generalisasi pada Materi Persamaan Garis Lurus dalam Pembelajaran PMRI di SMP Negeri 45 Palembang. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 64-76. doi:<https://doi.org/10.36706/jls.v1i1.9570>
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik : Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wulandari, J. A., & Siswono, T. Y. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Konteks Covid-19. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 15-30. doi:<https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.1.15-30>