

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI PELUANG

Oki Ratna Dila¹, Monalisa², Luvy Sylviana Zanthi³

^{1 2 3} Program Studi Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi Bandung Jl. Terusan Jenderal Sudirman,
Cimahi

¹oki.ratna12@gmail.com, ²lisa.mona977@gmail.com ³lszanthi@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the mathematical creative thinking ability of junior high school students in Cimahi with indicators used in opinion (Sumarmo, 2015) there are 4 components, namely fluency, flexibility, originality and elaboration. Finding different new ideas including mathematical creative thinking skills. This study uses a qualitative descriptive method. The instruments in the form of 5 items in the opportunity material were given to 30 students for research, one of the SMPs in Cimahi City. In this study it was found that mathematical creative thinking ability according to (Suharsimi Arikunto, 1991) is included in the high category.

Keywords: Creative Mathematical Thinking, Opportunity

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP di Cimahi dengan indikator yang digunakan menurut pendapat (Sumarmo, 2015) ada 4 komponen yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibel (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Menemukan ide baru yang berbeda termasuk dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Instrumen yang berupa 5 butir soal pada materi peluang diberikan pada 30 siswa untuk penelitian, salah satu SMP di Kota Cimahi. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis menurut (Suharsimi Arikunto, 1991) termasuk dalam kategori tinggi.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif Matematika, Peluang

How to cite: Dila, O. R., Monalisa., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Materi Peluang. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2 (4), 155-160.

PENDAHULUAN

Matematika adalah sebagai ratunya ilmu. Menurut (Putra & Nuryana, 2018) Ilmu Pengetahuan matematika diklasifikasikan kedalam ilmu eksakta yang memerlukan berpikir kreatif dari pada hafalan. Ilmu pengetahuan matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pendidikan. Menurut (Hamalik, 2004) “Pendidikan adalah proses menyesuaikan diri siswa terhadap lingkungan yang mempengaruhi perubahan terhadap dirinya untuk aktif dalam kehidupan masyarakat”. Selain itu pendidikan adalah aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting. Pendidikan disuatu Negara dikatakan memiliki kualitas baik jika mencapai sebuah kemajuan dalam teknologinya. Sedangkan faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kualitas pendidikan diantaranya siswa, guru, fasilitas sekolah dan lingkungan.

Kreatif menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kemampuan daya cipta untuk menciptakan sedangkan matematis adalah sangat pasti dan tepat. Sehingga dapat diartikan tujuan untuk menemukan ide baru memerlukan kemampuan berpikir kreatif dan hasil yang pasti atau tepat. Dalam kehidupan di zaman sekarang, manusia harus lebih berpikir matematis karena ilmu yang dapat mencakup segala aspek dalam kehidupan dan pendidikan yaitu matematika. Adapun menurut pendapat (Nurmasari, Kusmayadi, & Riyadi, 1992) yaitu mengembangkan keterampilan hidup untuk menghadapi era globalisasi dan informasi. Seseorang yang diberi kesempatan berpikir kreatif akan tumbuh sehat dan mampu menghadapi tantangan. Sedangkan, jika tidak mendapat peluang dalam berpikir kreatif akan menjadi sebuah kegagalan.

Manfaat mempelajari matematika adalah mengarahkan cara berpikir siswa seperti menalar, memecahkan masalah dan komunikasi untuk mengaplikasikan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari, serta dapat memanfaatkan teknologi. Karena secara umum berpikir kreatif matematika adalah bagian dari keterampilan hidup yang diperlukan oleh siswa dalam kemajuan IPTEK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP di kota Cimahi agar menjadi pemikir yang kreatif (Delina, Afrilianto, & Rohaeti, 2018) mengemukakan bahwa:

- a. Bekerja dengan kemampuan tinggi, percaya diri dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah.
- b. Mempertimbangkan ide sendiri atas keinginan sendiri.
- c. Berpikir secara divergen yaitu menganalisis masalah dengan aspek yang berbeda.
- d. Berpikir imajinatif yaitu daya pikir membayangkan kejadian berdasarkan kenyataan.

Menurut (Sugilar, 2013) kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat berkembang dengan baik jika guru tidak melibatkan siswa secara aktif pada proses pembelajaran, sehingga dapat menghambat kreatifitas dan aktifitas siswa. Tujuan pembelajaran akan berhasil jika perencanaan dan metode yang digunakan dapat dipahami dan siswa ikut terlibat didalamnya.

Berdasarkan uraian diatas, peserta didik dalam menyimpulkan masalah matematika yaitu dengan cara tidak rutin dan melakukan berbagai hal untuk memecahkan masalah matematika dari aspek yang berbeda. Dimana indikator yang dipakai dalam uji coba ini adalah kelancaran, kelenturan, keaslian dan elaborasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini yaitu kelas IX yang berjumlah 30 siswa di salah satu SMP di Kota Cimahi. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada semester I tahun pelajaran 2018/2019. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan rumus validitas menurut (Suharsimi Arikunto, 1991) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[(n\sum x^2) - (\sum x)^2] [(n\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Indeks korelasi antara x dan y

- n = Banyakya subjek
- x = Skor siswa pada suatu butir soal
- y = Skor siswa pada seluruh butir soal

Sehingga, hasil penelitian ini dapat dikategorikan tinggi menurut (Suharsimi Arikunto, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data dari hasil penelitian ini yaitu hasil belajar berupa instrumen soal tes uraian sebanyak 5 soal. Hasil jawaban siswa kelas IX SMP di Cimahi digunakan sebagai data, seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Indikator Kelancaran

Kode siswa	Jumlah Skor
01	6
02	6
03	6
04	5
05	6
Jumlah	29
Presentase (%)	90,6 %

Berdasarkan Tabel 1 kelancaran diatas memiliki persentase 90,6%.

Tabel 2. Deskripsi Indikator Kelenturan

Kode siswa	Jumlah skor
01	6
02	6
03	6
04	2
05	6
Jumlah	26
Presentase (%)	81,2 %

Berdasarkan Tabel 2 kelenturan diatas memiliki persentase 81,2%.

Tabel 3. Deskripsi Indikator Keaslian

Kode siswa	Jumlah skor
01	6
02	6
03	6
04	6
05	6
Jumlah	30
Presentase (%)	93,7 %

Berdasarkan Tabel 3 keaslian diatas memiliki persentase 93,6%.

Tabel 4. Deskripsi Indikator Elaborasi

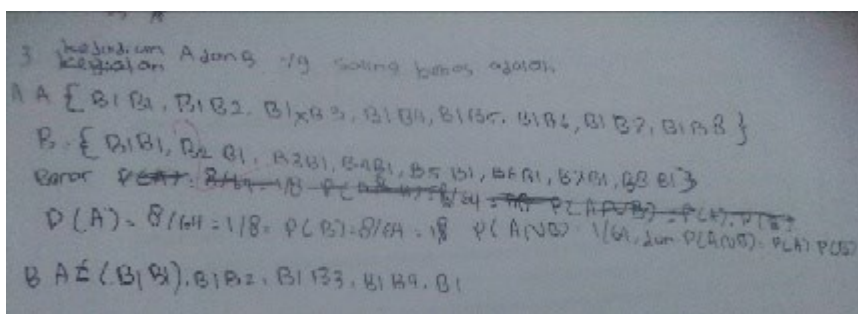
Kode siswa	Jumlah skor
01	6
02	6
03	6
04	6
05	8
Jumlah	32
Presentase (%)	80 %

Berdasarkan Tabel 4 elaborasi diatas memiliki persentase 80%.

Pembahasan

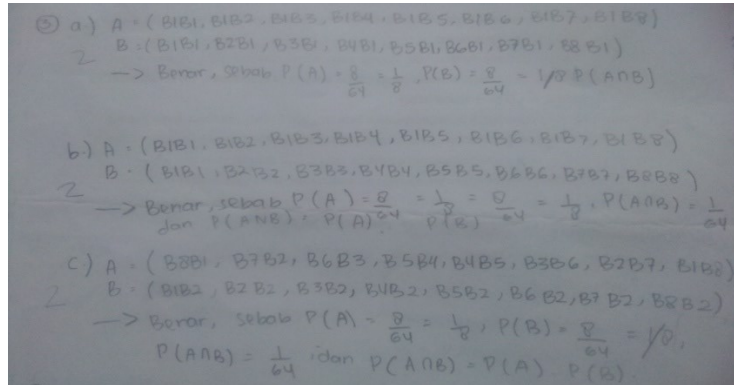
Melihat hasil persentase dari tabel semua indikator diatas dengan jumlah siswa 30 orang, dapat dilihat dan dibandingkan bahwa indikator tertinggi yaitu pada indikator Keaslian dengan persentase 93,7% sedangkan indikator terendah yaitu pada indikator Elaborasi dengan persentase 80%.

Pada indikator Keaslian ditemukan ada 1 siswa yang tidak bisa menjawab dengan lengkap seperti pada gambar di bawah ini.



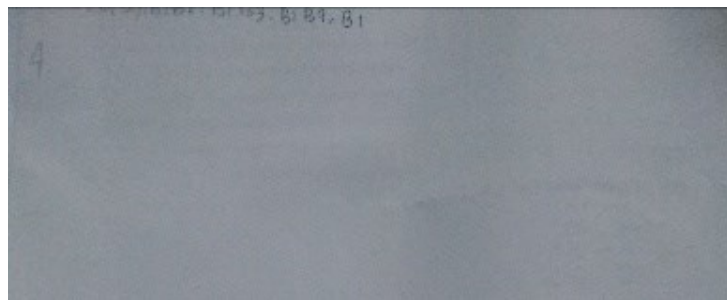
Gambar 1. Jawaban siswa soal no 3

Gambar diatas menunjukkan siswa hanya dapat menjawab 1 cara sedangkan jawaban no. 3 yang diminta ada 3 cara. Jawaban siswa tersebut hanya sampai pada langkahnya saja tidak sampai pada jawaban sebenarnya. Jika dibandingkan dengan jawaban yang sebenarnya sangat berbeda jauh dilihat dari gambar dibawah ini.



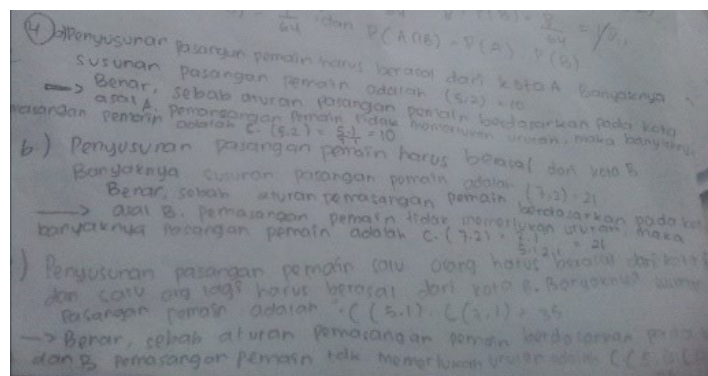
Gambar 2. Jawaban benar soal no. 3

Pada indikator Elaborasi dengan siswa yang sama, ditemukan siswa tersebut tidak menjawab soal no. 4 seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Jawaban siswa soal no. 4

Gambar diatas menunjukkan siswa tersebut tidak bisa menjawab sama sekali. Karena mungkin waktunya sudah habis dan harus segera dikumpulkan. Jika dilihat dari jawaban soal yang diinginkan, untuk mendapatkan jawaban yang benar membutuhkan kreatifitas yang tinggi seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Jawaban soal benar no. 4

Ternyata dari semua indikator soal yang paling sulit adalah soal no. 4 hal ini dikuatkan oleh Jurnal Pendidikan Matematika tanggal 03 Mei 2018 Vol. 1 dengan menggunakan pendapat (Sumarmo, 2015) berpikir kreatif memiliki 4 komponen yaitu kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di SMP Pasundan 2 Cimahi memiliki kemampuan tinggi. Dimana persentase tertinggi 93,6% terdapat pada indikator Keaslian menandakan tinggi, indikator kelancaran 90,6%, indikator kelenturan 81,2%, sedangkan yang paling rendah terdapat pada indikator elaborasi 80%, menandakan pada indikator ini siswa belum dapat menjawab yang diinginkan karena pada soal no. 4 masih ada yang tidak menjawab sama sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Delina, Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 281–288. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.281-288>
- Hamalik, O. (2004). *No Title*. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Nurmasari, N., Kusmayadi, T. A., & Riyadi. (1992). 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. *Tetrahedron: Asymmetry*, 3(11), 1357–1360. [https://doi.org/10.1016/0957-4166\(92\)80005-H](https://doi.org/10.1016/0957-4166(92)80005-H)
- Putra, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.239-248>
- Sugilar, H. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah melalui Pembelajaran Generatif. *Infinity Journal*, 2(2), 156–168.