



Musamus Journal of Primary Education
2020 Vol 3 (No 1): hal 27-34
<http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/primary>
doi: 10.35724/musjpe.v3i1.3117
e-ISSN: 2622-7819 dan p-ISSN: 2622-7800

Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Astuti, Stevanus Budi Waluya, Mohammad Asikin
Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Email: astuti2305@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 09 September 2020
Disetujui 05 Oktober 2020
Dipublikasikan 28 Oktober 2020

Keywords:
Creative thinking ability; elementary school

Abstrak

Matematika perlu diajarkan karena membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, logis, dan sistematis. Berpikir kreatif diperlukan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dan yang akan dihadapi suatu saat nanti. Berpikir kreatif memiliki empat indikator, meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji coba soal kemampuan berpikir kreatif siswa sebuah SD di kota Ungaran. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode deskriptif analisis. Instrumen yang dipakai yakni tes kemampuan berpikir kreatif. Terdiri dari 8 soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif. Pengambilan data dilakukan pada siswa kelas IV dengan sample berjumlah 35 siswa. Berdasarkan hasil uji coba soal bahwa soal tes kemampuan berpikir kreatif semua valid; *reliable* dengan tingkat kesukaran sulit, sedang, dan mudah; serta daya pembeda sangat baik, baik, buruk, dan sangat buruk. Dengan demikian, soal tes kemampuan berpikir kreatif yang telah disusun dapat digunakan untuk penelitian.

Abstract

Mathematics needs to be taught because it forms and develops creative, critical, logical, and systematic thinking skills. Creative thinking is needed by students in solving the problems they face especially in the future. Creative thinking has four indicators, including fluency, flexibility, originality, and elaboration. This study aims to determine the test results about the creative thinking skills of elementary school students in the city of Ungaran. The research approach used is quantitative with descriptive analysis method. The instrument used was a creative thinking ability test. It consists of questions that contain indicators of creative thinking abilities. Data were collected from grade IV students of 35 students sample. Based on the test results, all of the questions on the ability to think creatively were valid; reliable with difficulty of difficult, medium, and easy; and the distinguishing power of very good, good, bad, and very bad. Thus, the compiled creative thinking ability test questions can be used for research.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar, serta tumbuh dan berkembang karena proses berpikir (Suherman, Turmudi, Suryadi, Herman, Suhendra, Prabawanto, Nurjanah, & Rohayatun 2003). Kemampuan berpikir yang diajarkan dalam pembelajaran matematika meliputi kemampuan berpikir kreatif, kritis, logis, dan sistematis (Eftafiyana, Nurjanah, Armania, Sugandi, & Fitriani, 2018; Safaria & Sangila, 2018). Maka, matematika diistilahkan dengan kemampuan berpikir dasar, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan berpikir kreatif (Mardhiyana & Sejati, 2016). Matematika berhubungan dengan simbol dan konsep yang abstrak (Amidi & Zahid, 2016). Hampir keseluruhan

kehidupan siswa berhubungan dengan matematika (Fadliyani, 2016). Mengingat peran matematika dalam kehidupan siswa, maka diperlukan penguasaan yang kuat sehingga matematika perlu diajarkan dari Sekolah Dasar (Firdausi & Asikin, 2018). Disimpulkan bahwa pelajaran matematika perlu diajarkan di Sekolah Dasar dengan penguasaan kuat karena mengajarkan kemampuan berpikir dasar, kreatif, kritis, logis, dan sistematis untuk bekal kehidupan siswa.

Implikasi dari pembelajaran matematika yaitu penjelasan konsep dari guru dengan pengaitan materi terhadap kehidupan sehari-hari, pemilihan metode, drill, dan penyusunan materi disesuaikan dengan tingkat Pendidikan (Suherman et al, 2013). Untuk memahami matematika membutuhkan kemampuan berpikir kreatif, dan hasil pemikiran siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam pembelajaran (Panjaitan & Surya, 2017). Matematika membentuk karakter berpikir siswa menjadi manusia yang kreatif dan mandiri (Siviani, Zubainur, & Subianto, 2018). Beberapa siswa Sekolah Dasar tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan mereka menganggap jika matematika sulit (Siregar, 2017). Kesulitan siswa disebabkan karena materi yang disajikan abstrak sehingga siswa sulit menyelesaikan masalah yang disajikan dan mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa (Putra, Akhdiyat, Setiany, & Andiarani, 2018). Pengaitan materi, penyajian masalah kontekstual, dan pemilihan metode yang tepat dalam pembelajaran matematika berakibat meningkatnya keaktifan siswa serta mengubah cara berpikir siswa apabila matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mudah dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif merupakan proses menemukan atau menghasilkan ide yang baru (Suriyany, 2016; Samura, 2019). Berpikir kreatif bisa dimaknai dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru, dan ide dengan pemikiran terbuka, serta membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah (Moma, 2016). Gagasan atau jawaban baru berdasarkan informasi yang sudah terhadap masalah matematika dihasilkan dari kemampuan berpikir kreatif seseorang (Yenni & Putri, 2017). Kemampuan berpikir kreatif yakni kemampuan menyelesaikan masalah dengan ide, gagasan baru atau solusi alternatif (Lestari & Yudhanegara, 2015). Seseorang yang kreatif cenderung sehat mental, hidup produktif, dalam menghadapi kehidupan lebih fleksibel (Munandar, 2016). Kemampuan berpikir kreatif mengacu pada nilai guna dan kebermanfaatannya (Asmarawati, 2016). Ketika siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi dan yang akan dihadapi di masa depan (Astuti, Waluya, & Asikin, 2020). Kemampuan berpikir kreatif menghasilkan solusi baru yang bervariasi terhadap masalah (Mahfud, 2013). Kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan yang akan dihadapi dengan berbagai cara dan solusi baru sehingga hidup lebih produktif.

Ada empat indikator kemampuan berpikir kreatif (Torrance dalam Lestari & Yudhanegara, 2015) meliputi a) kelancaran (*fluency*) ditunjukkan adanya berbagai ide/ gagasan, b) keluwesan (*flexibility*), yakni gagasan/ ide yang dimunculkan bervariasi, c) keaslian (*originality*), ialah adanya ide/ gagasan baru dalam menyelesaikan masalah, dan d) elaborasi (*elaboration*) ditandai dengan kemampuan mengembangkan gagasan/ ide dengan terperinci. Ciri-ciri setiap indikator diuraikan dalam Tabel 1 (Moma, 2015).

Tabel 1. Ciri-ciri Kemampuan Kreatif

Indikator	Ciri-Ciri
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	a. Mencetuskan banyak masalah b. Memberikan banyak jawaban c. Memberikan banyak cara d. Bekerja lebih banyak dan melakukan lebih banyak
Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	a. Menghasilkan banyak variasi jawaban b. Melihat masalah dengan sudut pandang berbeda c. Menyajikan konsep dengan cara berbeda
Keaslian (<i>Originality</i>)	a. Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang lain b. Membuat kombinasi tidak lazim
Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	a. Mengembangkan atau memperkaya gagasan b. Menambahkan, menata atau memperinci gagasan

Kriteria kemampuan berpikir kreatif dibagi menjadi tiga (Arikunto dalam Putra, 2018). Rumus kriteria kemampuan berpikir kreatif yakni:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor maks ideal}} \times 100$$

Pembagian kriteria kemampuan berpikir kreatif disajikan dalam Tabel 2.

Table 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

Kriteria	Nilai
Kreatif	68 – 100
Cukup kreatif	33 – 67
Kurang kreatif	< 33

Adapun manfaat kemampuan berpikir kreatif antara lain memunculkan imajinasi dan daya kreatif untuk hal-hal inovatif serta kritis (Handoko, 2017) serta menentukan keberhasilan pribadi seseorang, mengembangkan sumber daya manusia, dan memunculkan gagasan-gagasan baru yang diperlukan dalam dunia kerja (Munandar dalam Astuti et al., 2020). Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif, maka perlu dikembangkan. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan ketekunan, latihan, pembinaan yang cukup lama dan berkesinambungan (Amidi & Zahid, 2016) karena kemampuan berpikir kreatif tidak muncul dengan sendirinya (Kusnadi, Tahmir, & Minggu, 2014). Dibutuhkan peran guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Untuk mengembangkan pola berpikir siswa diperlukan strategi pembelajaran yang tepat karena strategi pembelajaran berpengaruh terhadap pola pikir dan apa yang akan dihasilkan siswa di masa yang akan datang (Astuti, Waluya, & Asikin, 2019). Diperlukan peran guru dalam menerapkan strategi pembelajaran yang memfasilitasi pengembangan pola pikir sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang.

Salah satu teori yang mengemukakan bahwa materi geometri bisa diberikan untuk anak Sekolah Dasar yaitu teori Van Hiele. Teori Van Hiele menjelaskan tentang perkembangan mental anak dalam geometri (Suherman et al, 2003). Ada lima tahapan dalam perkembangan geometri anak, yakni pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan keakuratan. Kelas IV diharapkan siswa sudah bisa mengenal dan menganalisis bangun datar. Unsur dalam mengajar geometri adalah

waktu, materi pengajaran, dan metode yang diterapkan apabila ditata secara terpadu, maka kemampuan berpikir siswa akan meningkat (Suherman et al, 2013).

Peneliti menggunakan empat aspek dalam menguji coba soal tes kemampuan berpikir kreatif siswa dengan memberikan tes kemampuan awal terdiri dari 8 soal memuat 4 indikator kemampuan berpikir kreatif, meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Berikut salah satu contoh soal tes kemampuan berpikir kreatif untuk siswa kelas IV SD.

Buatlah sketsa taman berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan luas $64 m^2$!

Soal yang diberikan mengukur salah satu indikator berpikir kreatif, yakni kelancaran. Siswa diminta menggambar 3 bangun datar berbeda dengan luas yang sama. Siswa harus memahami konsep luas dengan baik dan cara penentuan ukuran setiap sisi bangun datar. Setelah menentukan ukuran sisinya, siswa harus membuktikan jawaban yang telah ditulisnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji coba tes kemampuan awal berpikir kreatif siswa dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD di kota Ungaran dipilih sampel berjumlah 35 siswa. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2019/ 2020. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakan uji coba tes kemampuan berpikir kreatif dilanjutkan proses validitas empiris meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Uji validitas dilakukan untuk mengukur kevalidan setiap butir soal. perhitungan dapat menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antar butir soal

N = banyak subjek

X = skor butir soal

Y = total skor

Item soal dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan Sign. 0,05. Perhitungan berbantu ms Excell dengan hasil tersedia pada Tabel 3.

Table 3. Hasil Nilai Sig. Uji Validitas

No Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,4414	0,3338	Valid
2	0,4493	0,3338	Valid
3	0,3629	0,3338	Valid
4	0,6660	0,3338	Valid
5	0,6497	0,3338	Valid
6	0,7590	0,3338	Valid
7	0,6284	0,3338	Valid
8	0,4605	0,3338	Valid

Berdasarkan Tabel 3 disimpulkan bahwa dari 8 soal yang diujikan merupakan soal yang valid karena nilai $r_{xy} > r_{tabel}$. Dilanjutkan dengan uji reliabilitas untuk instrument valid. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat keandalan soal yang dipakai. Pengujian berbantu ms Excell dengan kriteria $r_{11} > r_{tabel}$ Sign. 0,05. Perhitungan menggunakan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{r}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

n = jumlah butir soal

s_i^2 = variansi skor butir soal ke- i

s_t^2 = variansi skor total

Kriteria:

$0,90 \leq r_{11} < 1,00$, reliabilitas sangat tinggi

$0,70 \leq r_{11} < 0,90$, reliabilitas tinggi

$0,40 \leq r_{11} < 0,70$, reliabilitas sedang

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$, reliabilitas rendah

$r_{11} < 0,20$, reliabilitas sangat rendah

Menurut perhitungan didapat nilai r_{11} yakni 0,9715 dan $r_{tabel} = 0,3338$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ disimpulkan jika soal yang akan digunakan dapat diandalkan/ reliable dengan realibilitas sangat tinggi. Setelah dilakukan uji kevalidan soal dan teliabilitas dilanjutkan uji tingkat kesukaran soal. Untuk melihat tingkat kesukaran dapat menggunakan rumus:

$$TK = \frac{\text{rata - rata skor setiap soal}}{\text{skor maksimal setiap soal}}$$

Kriteria:

$0,71 \leq TK \leq 1,00$, soal kategori mudah

$0,31 \leq TK \leq 0,70$, soal kategori sedang

$0,00 \leq TK \leq 0,30$, soal kategori sulit

Tingkat kesukaran soal tes kemampuan awal disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Kesukaran Soal

No	TK	Ket
1	0,91	Mudah
2	0,30	Sulit
3	0,21	Sulit
4	0,40	Sedang
5	0,63	Sedang
6	0,60	Sedang
7	0,16	Sulit
8	0,13	Sulit

Berdasarkan tabel didapatkan data terdapat 1 soal mudah, 3 soal kategori sedang, dan 4 soal kategori sulit. Setelah tingkat kesukaran soal akan dilanjutkan dengan perhitungan daya beda soal. Perhitungan daya beda dimaksudkan untuk melihat kemampuan tinggi, kemampuan rendah, kemampuan rendah memakai indeks. Perhitungan daya pembeda bisa menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = indeks daya pembeda

\bar{X}_A = rata-rata skor jawaban kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor jawaban kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Kriteria:

$0,70 < DP \leq 1,00$, DP sangat baik

$0,40 < DP \leq 0,70$, DP baik

$0,20 < DP \leq 0,40$, DP cukup

$0,00 < DP \leq 0,20$, DP buruk

$DP \leq 0,00$, DP sangat buruk

Indeks daya pembeda soal disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Daya Pembeda Soal

No	DP	Ket
1	0,16	Buruk
2	0,24	Buruk
3	-0,03	Sangat buruk
4	0,75	Sangat baik
5	0,68	Baik
6	0,80	Sangat baik
7	0,06	Buruk
8	0,05	Buruk

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh informasi bahwa terdapat 2 soal memiliki daya pembeda sangat baik, 1 soal mempunyai daya pembeda baik, 4 soal dengan daya pembeda buruk, dan 1 soal masuk kriteria daya pembeda sangat buruk.

Dari sampel 35 siswa diperoleh rata-rata 44,64. Adapun KKM mata pelajaran matematika kelas IV yakni 68. Dari 35 siswa, hanya 2 siswa mendapat nilai > KKM. Kategori kemampuan berpikir kreatif 35 siswa tersaji dalam Tabel 6.

Tabel 6. Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kategori	Jumlah (siswa)	Presentase
1	Kreatif	2	5,71%
2	Cukup kreatif	26	74,29%
3	Kurang kreatif	7	20%

Menurut Tabel 6 didapatkan informasi bahwa 5,71% siswa kategori kreatif, siswa cukup kreatif sebesar 74,29%, dan 20% siswa kurang kreatif. Dapat dikatakan bahwa siswa kelas IV rata-rata dalam kategori cukup kreatif dalam mengerjakan soal uji coba tes kemampuan berpikir kreatif.

PENUTUP

Berdasarkan uraian di atas, maka kemampuan siswa sebuah SD di kota Ungaran dalam mengerjakan soal uji coba tes kemampuan berpikir kreatif dengan 8 soal yang diujikan merupakan soal yang valid; reliabilitas soal sangat tinggi; kategori 1 soal mudah, 5 soal sedang, dan 2 soal sulit yang memiliki 2 soal daya pembeda sangat baik, 1 soal daya pembeda baik, 4 soal daya pembeda buruk, serta 1 soal daya pembeda sangat buruk didapatkan rata-rata hasil 44,64. Adapun kategori kemampuan berpikir kreatif siswa 5,71% siswa dalam kategori kreatif, 74,29% masuk

kategori cukup kreatif, dan 20% kurang kreatif. Maka dapat disimpulkan bahwa soal yang telah disusun bisa dipakai untuk penelitian.

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 2016*, 586–594.
- Asmarawati, N. I. (2016). Deskripsi kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa smp kelas VII semester genap. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 690–697.
- Astuti, Waluya, S. B., & Asikin, M. (2019). Strategi Pembelajaran Dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi 4.0. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 51–62. Retrieved from <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/article/view/327>
- Astuti, Waluya, S. B., & Asikin, M. (2020). The Important Of Creative Thinking Ability In Elementary School Students For 4.0 Era. *International Journal on Education, Management and Innovation (IJEMI)*, 1(1), 91–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.12928/ijemi.v1i1.1512>.
- Eftafiyana, S., Nurjanah, S. A., Armania, M., Sugandi, A. I., & Fitriani, N. (2018). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Smp Yang Menggunakan Pendekatan Creative Problem Solving. *Teorema*, 2(2), 85. <https://doi.org/10.25157/.v2i2.1070>.
- Fadliyani. (2016). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Learning Tipe Numbered Heads Together* Pada Kelas V Negeri 104607 Sei Rotan. *Jurnal Bina Gogik*, 3(1), 15–24.
- Firdausi, Y. N., & Asikin, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran *Model Eliciting Activities (MEA)*. 1, 239–247.
- Handoko, H. (2017). Pembentukan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Matematika Model Savi Berbasis Discovery Strategy Materi Dimensi Tiga Kelas X. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 85. <https://doi.org/10.24235/eduma.v6i1.1711>.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R., 2015. *penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kusnadi, D., Tahmir, S., & Minggu, I. (2014). Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Makassar. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 2(1), 123–135. <https://doi.org/10.24127/hj.v5i1.732>.
- Mahfud. (2013). Berpikir Dalam Belajar; Membentuk Karakter Kreatif Peserta Didik. *Jurnal At Tarbawi Al Haditsah*, 1(2), 1–26.
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 672–688. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21686>.
- Moma, L. (2016). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa Smp. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41. Retrieved from <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/142>.
- Panjaitan, A. H., & Surya, E. (2017). Creative Thinking (Berpikir Kreatif) Dalam Pembelajaran Matematika. *ABA Journal*, 102(4). <https://doi.org/10.1002/ejsp.2570>.
- 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. <https://doi.org/10.15294/kreano.v9i1.12473>.

- Safaria, S. A., & Sangila, M. S. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri 9 Kendari Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Al-Ta'dib*, 11(2), 73–90.
- Samura, A. O. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 20–28.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224–232. Retrieved from <https://www.google.co.id/search?q=Persepsi+siswa+pada+pelajaran+matematika%253A+studi+pendahuluan+pada+siswa+yang+menyenangi+game+Nani+Restati+Siregar+1+Mahasiswa+Program+Doktor+Psikologi+Universitas+Gadjah+Mada&oq=Persepsi+siswa+pada+pelajaran+matematika>.
- Siviani, R., Zubainur, C. M., & Subianto, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 27–39. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10125>.
- Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. UPI: JICA.
- Suriyany, E. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Math-Talk Learning Community. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 3(5), 296–305.
- Yenni, Y., & Putri, S. E. (2017). Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Everyone Is A Teacher Here. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 334–338. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.483>.