

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF, BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA SMK PADA MATERI SPLDV

Fany Afriliany Maya¹, Ika Kartika Sari², Luvy Sylviana Zanthi³

¹²³IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi

¹fanyafriany19@gmail.com, ²ikakartikasari31@gmail.com, ³lszanthi@gmail.com

Abstract

This research is an qualitative descriptive research which aim to know high or low the ability of mathematical creative thinking and mathematical critical thinking on system of two variable equations. The subject of this research were 30 students at 10th grade in one of the vocational high school in Galanggang Village. Data collection is done by giving 5 questions for each creative thinking ability and critical thinking ability to the students. Data obtained are then processed and analyzed later will concluded that mathematical creative thinking ability and mathematical critical thinking ability in one of the vocational high school in Galanggang Village is still lack. This conclusion is based on results the average of the percentage obtained from the five indicators of creative thinking ability is 21.81% and from critical thinking ability is 43.44%

Keywords: Mathematical Creative Thinking, Mathematical Critical Thinking

Abstrak

Penelitian ini adalah sebuah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui tinggi atau rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kritis matematik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibel. Subjek penelitian adalah 30 siswa siswi kelas X di satu SMK di desa Galanggang. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan 5 soal kemampuan berpikir kreatif dan 5 soal berpikir kritis kepada siswa. Data yang didapat kemudian diolah dan dianalisis yang kemudian menghasilkan sebuah kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik dan berpikir kritis matematik siswa SMK tersebut di desa Galanggang adalah kurang. Kesimpulan ini berdasarkan hasil rata-rata persentase yang didapat dari ke-5 indikator kemampuan berpikir kreatif matematik adalah 21.81% dan dari ke-5 indikator kemampuan berpikir kritis matematik adalah 43.44%.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif Matematik, Berpikir Kritis Matematik

How to cite: Maya, F.A., Sari, I.K., & Zanthi, L.S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif, Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK Pada Materi SPLDV. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(4), 167-76.

PENDAHULUAN

Menurut KBBI kreatif adalah memiliki kemampuan dalam menciptakan hal baru, sedangkan matematik berarti sangat pasti dan tepat. Kreatif juga dapat disimpulkan sebagai kemampuan seorang individu dalam membuat sesuatu yang baru, baik berupa ide, gagasan, atau pendapat yang berbeda dari sebelumnya. Sehingga dapat diartikan bahwa berpikir kreatif matematik adalah kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menciptakan dan menemukan gagasan baru yang berbeda, tidak umum, orisinal yang membawa hasil yang pasti dan tepat. Berpikir kreatif pada siswa sangatlah penting karena siswa akan selalu berpikir positif dan termotivasi dalam belajar. Kreativitas juga dapat membuat siswa memiliki tekad dan semangat yang lebih kuat serta siswa akan lebih menghargai dan menikmati proses.

Rasa takut untuk berkreasi serta kegiatan rutin yang dilakukan siswa, terkadang menjadi penyebab siswa enggan untuk melakukan berpikir kreatif. Dalam pembelajaran matematika tidak sedikit siswa yang menunjukkan rasa takut, takut melakukan kesalahan atau takut terhadap opini orang lain. Selain itu kegiatan rutin yang dilakukan dalam keseharian siswa dapat menurunkan daya kreativitas pada siswa. Ada beberapa faktor yang dapat mempermudah berpikir kreatif siswa yaitu waktu, gaya berpikir, dan lingkungan.

Bagi para peneliti kemampuan berpikir kreatif atau kreativitas masih menjadi suatu topik yang menarik untuk diteliti dan dibicarakan. (Trisnawati, Pratiwi, Nurfauziah, & Maya, 2018) kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan merancang pembelajaran yang mampu menciptakan banyak kesempatan untuk mengeksplorasi permasalahan dengan berbagai solusi. Berpikir kreatif dibutuhkan karena merupakan kemampuan yang mendasar untuk merespon informasi yang diterima dan untuk mencari solusi dalam proses pemecahan masalah. Mengingat menurut (Trisnawati et al., 2018) permasalahan yang dihadapi sekarang belum tentu memiliki solusi yang sama dengan permasalahan sebelumnya, untuk itu dibutuhkan juga gabungan beberapa gagasan, ide dan sikap baru dalam menyelesaikan permasalahan.

Berpikir kreatif bukanlah hal baru dalam matematika, sebab para matematikawan terdahulu seperti Plauto, Euclid, atau Mandelbrot (Anggraeni, Hendriana, & Zanthi, 2018) telah mengaitkan matematika dengan keindahan, kreativitas, atau imajinasi dalam matematika. Kemampuan berfikir kreatif adalah kemampuan yang dibutuhkan dan harus dimiliki sebagai modal untuk menghadapi arus globalisasi yang sekarang ini semakin berkembang. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Sumarmo (Anggraeni et al., 2018) pentingnya keterampilan kreatif dilatihkan kepada siswa, dimana hal tersebut untuk memenuhi kebutuhan masa sekarang dan masa yang akan datang yang merupakan dua arah pengembangan dari tujuan pendidikan matematika.

Kemampuan berpikir matematik sangatlah penting karena untuk menghadapi kehidupan yang semakin canggih dan maju seperti sekarang ini. Kemampuan berpikir setiap manusia juga harus semakin modern, terlebih lagi dalam kemampuan berpikir matematik. Karena matematika adalah cabang ilmu yang dapat mencakup segala aspek dalam kehidupan dan pendidikan. Saat ini banyak cara-cara baru yang lebih mudah yang sudah ditemukan dalam penyelesaian soal-soal matematika. Namun berpikir kreatif tidak hanya dilakukan dalam pelajaran matematika saja, namun juga dibutuhkan dalam pelajaran yang lain hal itu dikemukakan Akhdiyati & Hidayat (2018) yaitu berpikir kreatif dalam matematika dan dalam bidang lainnya perlu dikembangkan karena merupakan bagian dari keterampilan hidup yang paling utama dan sangat dibutuhkan dalam menghadapi era informasi dan suasana bersaing semakin ketat.

Telah kita sadari sebelumnya bahwa perkembangan IPTEK sekarang ini semakin pesat dan tidak dapat dihentikan maupun dihindari. Begitupun dalam dunia pendidikan, untuk menghadapinya, peserta didik perlu dilatih dalam memperoleh, mengolah, dan memproses informasi yang didapatkan agar siswa lebih siap dalam menghadapi perkembangan ilmu teknologi dimasa yang akan datang. Hal tersebut disampaikan juga oleh Delina, Afrilianto, & Rohaeti (2018) bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar, kompetensi berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta dibutuhkan kemampuan bekerja sama agar siswa mampu mengelola dan mendapatkan informasi untuk hidup lebih baik pada keadaan yang selalu berubah-ubah, tidak pasti dan selalu

kompetitif. Kemampuan mendapatkan, mengelola dan memproses informasi itu disebut kemampuan menganalisis atau juga kemampuan berpikir kritis yang bisa didapatkan dalam pembelajaran matematika. Gokhale (Sidik, Hendriana, & Sariningsih, 2018) sendiri mendefinisikan istilah berpikir kritis sebagai berpikir yang melibatkan kegiatan menganalisis, menyintesa, dan mengevaluasi konsep. Berpikir kritis merupakan sebuah proses seorang siswa dalam membedakan dan memilah untuk kemudian dikelompokkan dan dicari keterkaitannya terhadap informasi atau masalah yang diperoleh. Seorang siswa yang berpikir kritis mengolah informasi yang ada secara sistematis untuk menyatakan kebenaran pendapat yang dimilikinya.

Mengapa berpikir kritis penting bagi siswa dan harus ditingkatkan? Berpikir kritis sangatlah penting agar siswa menjadi seseorang yang selalu berpikir aktif dan positif dimana siswa terlebih dahulu memahami seluk beluk permasalahan yang sebenarnya, tidak mudah terpengaruh dengan pendapat-pendapat orang lain, memecahkan masalah dengan baik dan tersusun rapi, dan dapat menyimpulkan informasi yang benar atau salah. Menurut Sidik, Hendriana, & Sariningsih, (2018) Salah satu ilmu matematika yang cukup penting dalam kehidupan adalah kemampuan berpikir kritis matematik yang salah satu indikatornya untuk menganalisis suatu pernyataan atau argumen dan mengenal adanya hubungan yang masuk akal antara masalah satu dengan yang lainnya, yang jika dipelajari bisa digunakan dalam berbagai bidang hal untuk menyelesaikan suatu masalah. Tentunya kemampuan berpikir kritis perlu dilatih sejak dini mengingat pembelajaran matematika telah dilakukan semenjak bangku sekolah dasar. Berpikir kritis juga perlu ditingkatkan karena kurikulum Indonesia bertujuan untuk menghasilkan output siswa-siswi yang selalu berpikir rasional dalam menyimpulkan pendapat sebuah permasalahan dan mengambil tindakan. Hal tersebut sepaham dengan Yunita, Rosyana, & Hendriana, (2018) yaitu kemampuan berpikir pada setiap siswa perlu dilatih salah satunya pada kemampuan berpikir kritis.

Merujuk pada pernyataan-pernyataan diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis matematik siswa SMK di desa Galanggang. Penelitian ini juga diharapkan dapat menyadarkan atau membuka pengetahuan pembaca maupun penulis terhadap pentingnya kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis matematik. Serta dapat memunculkan ide-ide dan gagasan baru dalam penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

METODE

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian deskriptif kualitatif. Populasi penelitian ini adalah murid SMK di Kecamatan Batujajar. Sedangkan sampelnya adalah 30 murid kelas X Multimedia di satu SMK di desa Galanggang, Kecamatan Batujajar. Waktu penelitian ini diadakan pada semester ganjil 2018/2019. Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan memberikan instrument test uraian kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes uraian, terdiri dari 10 soal uraian dimana 5 soal merupakan soal tes kemampuan berfikir kreatif dan 5 soal sebagai tes kemampuan berpikir kritis matematik kemudian dihitung presentase skor siswa dari masing-masing soal uraian.

Pengkategorian tinggi atau rendahnya kemampuan berpikir kreatif, kritis matematik siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif (Putra, Akhdiyati, Setiany, & Andiarani, 2018)

Persentase (%)	Kriteria
68 - 100	Kreatif

33 - 67	Cukup Kreatif
0 - 33	Kurang Kreatif

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis (Isnandeny, Sajidan, & Masykuri, 2018)

Persentase (%)	Kriteria
81 - 100	Sangat Kritis
66 - 80	Kritis
56 - 65	Cukup Kritis
41 - 55	Kurang Kritis
0 - 40	Tidak Kritis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dibuat instrumen soal yang memuat indikator-indikator berpikir kreatif dan berpikir kritis matematik. Lalu soal tersebut diujikan kepada 30 orang siswa kelas X di satu SMK di desa Galanggang Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan tes uraian tertulis sebanyak 5 soal tes kemampuan berpikir kreatif matematik dan 5 soal tes kemampuan berpikir kritis matematik, diperoleh hasil presentase dari hasil jawaban siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematik yang disajikan pada **Tabel 3**, dan kemampuan berpikir kritis matematik yang disajikan pada **Tabel 4**.

Tabel 3. Hasil Tes Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMK

Indikator	Butir Soal	SMI	Rata-rata	Persentase
<i>Fluency</i> (Berpikir Lancar)	1	8	0.80	10.00
<i>Fluency</i> (Berpikir Lancar)	2	8	6.46	80.75
<i>Flexibility</i> (Berpikir Luwes)	3	10	0.00	00.00
<i>Flexibility</i> (Berpikir Luwes)	4	10	1.83	18.30
<i>Elaboration</i> (Berpikir Elaboratif)	5	12	0.00	00.00

Berdasarkan **Tabel 3** diatas, dapat dilihat kemampuan berpikir kreatif siswa masih kurang melihat rata-rata dari nilai per butir soal. Siswa tidak mampu menjawab pertanyaan yang disajikan pada soal nomor 3 yaitu aspek *flexibility* dan nomor 5 yaitu aspek *elaboration*, kedua soal tersebut mendapatkan persentase paling rendah yaitu sebesar 00.00%.

Tabel 4. Hasil Tes Instrumen Berpikir Kritis Matematik

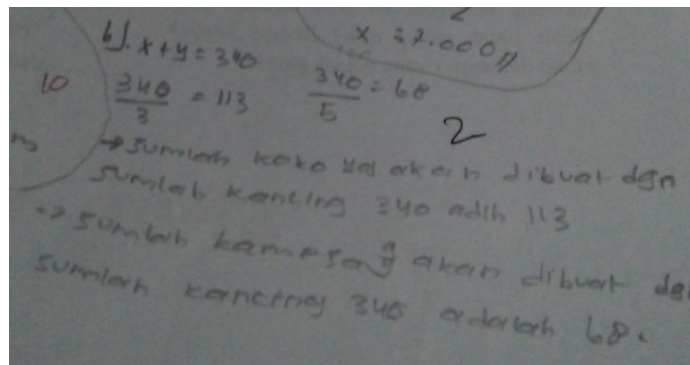
Indikator	Butir Soal	SMI	Rata-Rata	Persentase
-----------	------------	-----	-----------	------------

Menjawab Pertanyaan disertai alasan yang relevan	1	5	4.43	88.67
Memeriksa kebenaran suatu pernyataan atau proses	2	10	5.83	58.33
Memeriksa kebenaran hasil (solusi) disertai dengan penjelasan	3	15	6.43	42.88
Menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan, jawaban, dan argumen	4	15	0.1	0.67
Mengevaluasi dan mempertimbangkan sumber terpercaya atau argumen	5	10	2.67	26.67

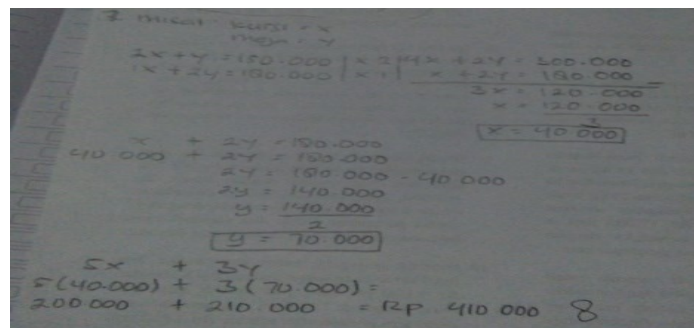
Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah melihat rata-rata dari nilai per butir soal. Soal nomor 4 dan 5 memiliki rata-rata jawaban benar kurang dari 3 dari skor per soal 15 dan 10. Dengan persentase yang paling rendah indikator menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan, jawaban, dan argumen hanya sebesar 0.67%.

Pembahasan

Analisis data penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa di satu SMK di desa Galanggang adalah kurang. Dilihat dari hasil pengerjaan instrumen berpikir kreatif siswa sebagai berikut



Gambar 1. Jawaban Siswa di Soal No 1



Gambar 2. Jawaban Siswa di Soal No 2

$$\begin{aligned}
 & 9) \quad x + 2y = 94.000 \quad | \times 2 \\
 & \quad 2x + 3y = 167.000 \quad | \times 1 \\
 & \quad \hline
 & \quad 2x + 4y = 188.000 \\
 & \quad 2x + 3y = 167.000 \quad - \\
 & \quad \hline
 & \quad 0 + y = 21.000 \\
 & \quad y = 21.000 \\
 & 2x + 3(21.000) = 167.000 \\
 & 2x + 63.000 = 167.000 \\
 & 2x = 167.000 - 63.000 \\
 & 2x = 104.000 \\
 & x = \frac{104.000}{2} \\
 & x = 52.000
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Siswa di Soal No 4

Gambar diatas menunjukkan jawaban dari salah satu siswa yang memperoleh skor paling tinggi. Siswa tersebut mendapat skor 15 dari total skor 48. Pada soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 5 rata-rata siswa dapat menyelesaikan soal no 2 sesuai perintah yang diminta karena rata-rata skor yang didapat 6.46. Namun saat menyelesaikan soal nomor 3 dan 5 siswa kesulitan dan cenderung tidak bisa menjawab permasalahan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematik. Hal tersebut bisa dilihat dari rata-rata skor soal nomor 3 dan 5 yaitu sebesar 0.00. Skor tersebut sangat rendah dibandingkan dengan rata-rata skor nomor 1 yaitu sebesar 0.80.

Aspek *flexibility* dan *elaboration* menjadi indikator paling sulit bagi siswa setelah aspek *fluency*, karena tidak ada siswa yang mampu menjawab soal dari indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut. Hal ini membuktikan keluwesan berpikir siswa pada kelas X ini sangatlah kurang, siswa hanya melihat permasalahan dari satu arah, sedangkan menurut Munandar (Amtiningsih, Dwiastuti, & Sari, 2016) aspek *flexibility* dapat terpenuhi jika siswa mampu untuk menghasilkan gagasan baru dari suatu masalah, atau dengan kata lain kemampuan seseorang dalam melihat masalah dari berbagai sudut pandang.

Sama halnya dengan aspek *elaboration*, sampel pada penelitian ini belum mampu menjawab soal secara terperinci dan menyampaikan pendapatnya terhadap permasalahan yang dihadapi. Munandar (Mardhiyana, Octaningrum, & Sejati, 2016) menyebutkan ciri-ciri siswa dengan aspek *elaboration* diantaranya mengembangkan pendapat yang dimilikinya dan menguraikan secara rinci suatu objek permasalahan.

Analisis data penelitian memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa di satu SMK di desa Galanggang adalah kurang. Dilihat dari jawaban instrumen berpikir kritis siswa sebagai berikut

1. Dik: x : umur Ayah
 y : umur Andi
 xy : umur Ayah + umur Andi

model matematika :

a. $x + y = xy$
 $x + y = 60$

b. Ya, termasuk P&BV karena ada 2 Variabel.

Gambar 4. Jawaban Siswa di Soal No 1

2. $2x + y = 8$ | $\times 2$ $4x + 2y = 16$
 $2x - y = 4$ | $\times 2$ $4x - 2y = 8$ -

$x - y =$
 Ya, Jadi $y = 2$ itu benar.

$2 \times 4y = 8$
 $y = \frac{8}{4}$
 $y = 2$

10

Gambar 5. Jawaban Siswa di Soal No 2

3. $2x + y = 11$ | $\times 2$ $4x + 2y = 22$
 $3x + 2y = 19$ | $\times 1$ $3x + 2y = 19$ -

$x = 3$

mencari y ?
 $3x + 2y = 19$
 $3 \cdot 3 + 2y = 19$
 $9 + 2y = 19$
 $2y = 19 - 9$
 $2y = 10$
 $y = \frac{10}{2}$
 $y = 5$

Jadi, Jawaban yang benar adalah Jawaban 100 yaitu $x = 3$ dan $y = 5$

10

Gambar 6. Jawaban Siswa di Soal No 3

4. $25x + 16y = 335$
 $9x + 13y = 193$

$y = \frac{1}{2}$
 $y = 5$

Gambar 7. Jawaban Siswa di Soal No 4

5. $x + y = 64$ 10

Datanya belum cukup u/ mengetahui banyak mobil dan motor, karena dari salah satu nya tidak diketahui berapa mobil dan motor, kalau salah satunya di ketahui, jadi akan mudan u/ menentukannya.

da 2

Gambar 8. Jawaban Siswa di Soal No 5

Gambar diatas menunjukkan jawaban dari salah satu siswa SMK kelas X Multimedia yang memperoleh skor paling tinggi. Siswa tersebut memperoleh skor 35 dari total skor 55. Pada soal nomor 1 sampai dengan nomor 3 rata-rata siswa dapat menjawab soal sesuai perintah yang diminta karena rata-rata skor yang didapat 4.43, 5.83, dan 6.43 untuk setiap nomor soal. Pada soal nomor 4 dengan rata-rata siswa menjawab dengan menulis kembali soal atau hanya menulis apa yang diketahui pada soal, hal tersebut menyebabkan rata-rata skor soal nomor 4 hanya sebesar 0.1 dimana skor tersebut adalah skor paling rendah. Sedangkan rata-rata skor nomor 5 yaitu sebesar 2.67. Ketika siswa menyelesaikan soal nomor 4, dan terlihat siswa kesulitan dalam menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Hanya beberapa siswa yang dapat menjawab namun jawabannya pun tidak sesuai.

Pada soal nomor 4, dengan indikator menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan, jawaban, dan argumen, dapat dilihat siswa hanya mampu menuliskan bentuk persamaan. Siswa kesulitan dalam menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan tanpa mencari terlebih dahulu informasi penting yang terdapat pada soal. Arends (Rahmawati, Hidayat, & Rahayu, 2016) menyatakan berpikir kritis merupakan sebuah proses berpikir yang penting, dalam prosesnya dibutuhkan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi masalah menggunakan logika yang bertujuan untuk memahami anggapan dan hasil pemikiran yang salah.

Pada soal nomor 5 dengan indikator mengevaluasi dan mempertimbangkan sumber terpercaya atau argumen, siswa belum dapat menentukan data apa saja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan. Kebanyakan siswa menjawab soal nomor 5 dengan jawaban cukup atau tidak, sedangkan menurut Fisher (Fridanianti, Purwati, & Murtianto, 2018) berpikir kritis adalah runtunan yang tidak secara langsung menghasilkan kesimpulan dengan hanya melihat bukti dan tuntutan tanpa memikirkannya terlebih dahulu, dibutuhkan penafsiran dan pengevaluasian terhadap sumber-sumber informasi yang didapat.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik dan berpikir kritis matematik siswa di satu SMK di desa Galanggang adalah kurang. Hal tersebut karena rata-rata persentase yang didapat dari ke-5 indikator kemampuan berpikir kreatif matematik adalah 21.81% dan dari ke-5 indikator kemampuan berpikir kritis matematik adalah 43.44%.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhdiyati, A. M., & Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA, *1*(6), 1045–1054.
- Amtiningsih, S., Dwiastuti, S., & Sari, D. P. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Penerapan Guided Inquiry dipadu Brainstorming pada Materi Pencemaran Air. *Proceeding Biology Education Conference*, *13*(1), 868–872.
- Anggraeni, I., Hendriana, H., & Zanthi, L. S. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Pendekatan Open Ended, *1*(5), 903–914.
- 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. [Online] Tersedia : <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.281-288>

- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Jurnal Aksioma*, 9(1), 11–20.
- Isnaneny, F. Y., Sajidan, & Masykuri, M. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi Pendidikan. *Jurnal Inkuiri*, 7(1), 112–120.
- Mardhiyana, D., Octaningrum, E., & Sejati, W. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Prisma*, 672–688.
- Putra, H. D., Akhdiyat, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *Kreano*, 9(1), 47–53.
- Rahmawati, I., Hidayat, A., & Rahayu, S. (2016). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Gaya dan Penerapannya. *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM*, 1, 1112–1119.
- Sidik, M. J., Hendriana, H., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Saat Menyelesaikan Soal Berpikir Kritis. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 1(1), 71–78.
- Trisnawati, I., Pratiwi, W., Nurfauziah, P., & Maya, R. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sma kelas xi pada materi trigonometri ditinjau dari self confidence. *Jurnal PEbelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 383–394. [Online] Tersedia : <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.383-394>
- Yunita, N., Rosyana, T., & Hendrian, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 325–332. [Online] Tersedia : <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.325-332>

