

Analisis Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan

Fachri Muhammad Fajri^{1*}, Setiono², Billyardi Ramdhan³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Jl. R. Syamsudin, S.H.
No 50, Cikole, Kec, Cikole, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43113
E-mail: fachri.m.fajri@gmail.com ^{1*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-06-25 Revised: 2023-08-01 Published: 2023-11-05 Keywords: <i>Creative thinking;</i> <i>Digestive system; Gender</i>	The research aims to determine the level of student's creative thinking skills in the digestive system material. This study uses a quantitative descriptive method. The samples were not chosen randomly but with a specific purpose, namely by purposive sampling technique, which consisted of 18 students. The research instrument used in this study was questioned in the form of test questions in the form of descriptions to measure the ability to think creatively, totalling 11 questions declared valid by expert lecturers. These questions represent learning indicators on digestive system material and represent creative thinking, namely fluency, flexibility, sensitivity to problems, originality, and elaboration. Think creatively. This research was conducted on class XI students for the 2022/2023 academic year. The research data results show that the profile analysis of students' creative thinking abilities in the digestive system material is included in the good category. When viewed from gender, women have a higher ability to think creatively than men. The most dominant indicator is the fluency indicator. In fluency questions, students can provide various answers with clear reasons. At the same time, the lowest indicator is originality. Students have been unable to provide different answers or have never had one because most students only provide answers based on student books or other textbooks.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-06-25 Direvisi: 2023-08-01 Dipublikasi: 2023-11-05 Kata kunci: <i>Berpikir kreatif; Gender;</i> <i>Sistem pencernaan</i>	Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sampel yang dipilih tidak secara acak melainkan dengan tujuan tertentu yaitu dengan Teknik <i>Purposive sampling</i> yang berjumlah 18 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal berupa soal tes berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif berjumlah 11 soal yang sudah dinyatakan valid oleh dosen ahli. Soal tersebut mewakili indikator pembelajaran pada materi sistem pencernaan, serta mewakili berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, kepekaan masalah, orisinalitas, dan elaborasi berpikir kreatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI tahun ajaran 2022/2023. Data hasil penelitian menunjukkan hasil analisis profil kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan termasuk kedalam kategori baik. Jika dilihat dari gender, perempuan memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Indikator yang paling dominan adalah indikator <i>fluency</i> . Pada soal <i>fluency</i> , peserta didik mampu memberikan beragam jawaban dan disertai alasan yang jelas. Sedangkan indikator yang paling rendah adalah <i>originality</i> . Peserta didik belum mampu memberikan jawaban yang berbeda atau belum pernah ada karena kebanyakan peserta didik hanya memberikan jawaban berdasarkan buku siswa atau buku pelajaran lainnya.

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 mempersiapkan generasi abad 21 untuk menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan global;

dimana pada abad ini, kemajuan teknologi dan informasi berkembang sangat pesat dan mempengaruhi segala bidang kehidupan manusia, salah satunya adalah

bidang pendidikan. Tantangan pembelajaran di abad 21 mendatang, siswa harus memiliki beberapa keterampilan yang terdiri dari 4C yaitu keterampilan berpikir kreatif, berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi (Hudayati et al., 2021). Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran. Berpikir kreatif merupakan ide yang menginspirasi berkaitan dengan kemampuan kognitif dan kemampuan mencari solusi dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting bagi semua individu, terutama di era perekonomian dunia yang mengandalkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Haka et al., 2020).

Berpikir kreatif merupakan salah satu perkembangan puncak dalam tahapan pertumbuhan seseorang. Ada lima indikator berpikir kreatif menurut Guilford (1968), yaitu (1) kepekaan (sensitivitas masalah), kemampuan mendeteksi (mengenal dan memahami) dan menanggapi suatu pernyataan, situasi, dan masalah; (2) fluency yaitu kemampuan melakukan inovasi sebanyak banyaknya; (3) fleksibilitas, yaitu kemampuan mengatasi kendala mental saat mengeluarkan inovasi. Untuk menunjukkan tidak adanya inovasi yang sama ketika seseorang diminta untuk mengungkapkan inovasi atau pendapat; (4) orisinalitas, yaitu keunikan yang dimiliki gagasan atau inovasi yang diungkapkan; (5) elaborasi, yaitu kemampuan merinci setiap ide sehingga stimulus sederhana menjadi lebih kompleks (Ruzniar et al., 2018).

Untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif, siswa harus belajar secara mandiri untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif pada siswa (Haka et al., 2020). Rendahnya kemampuan berpikir kreatif di Indonesia ditunjukkan dari sumber TIMSS (*Trends in International Mathematics And Sciences Study*) tahun 2015, menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara dengan skor 397; kemampuan berpikir kreatif yang rendah akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sains (Mukti & Soedjoko, 2021). Salah satu materi biologi yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif adalah materi sistem pencernaan. Pemilihan materi sistem pencernaan karena merupakan bagian dari biologi yang dapat menampilkan kemampuan kreatif siswa, misalnya dalam pembuatan produk makanan yang kaya akan gizi dan baik untuk kesehatan (Agustina et al., 2015). Ketika berlangsung di sekolah, materi sistem pencernaan dapat menumbuhkan sikap logis, kritis, dan kreatif terhadap gejala-gejala alam yang ada di sekitarnya, seperti memanfaatkan bahan-bahan alam untuk menghasilkan produk sehingga siswa dapat menalar hubungan antara suatu gejala atau peristiwa alam dengan satu sama lain sehingga siswa dapat menciptakan pola pikir ilmiah (Septari, 2020). Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, proses pembelajaran dapat dilaksanakan secara optimal; perlu dikembangkan

suatu model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan situasi saat ini yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang menarik bagi peserta didik dapat merangsang peserta didik dalam proses pembelajaran. Seorang guru harus dapat memilih media pembelajaran yang cocok dan layak digunakan agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sekolah tercapai (Nurrita, 2018). Hidayanti *et al*, (2018) menyatakan model pembelajaran yang menerapkan keterampilan berpikir kreatif siswa, salah satunya dengan pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning*).

Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Proyek yang di kerjakan oleh siswa dapat berupa proyek perseorangan atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu secara kolaboratif, menghasilkan sebuah produk, yang hasilnya kemudian akan ditampilkan dan dipresentasikan (Jagantara, 2014).

Dari keseluruhan strategi yang diintegrasikan dengan *project based learning*, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya. Model pembelajaran seperti ini menempatkan siswa sebagai *student centered*, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dalam menggali kreativitasnya sehingga dapat menumbuhkan dan mengembangkan daya cipta, inovasi, nalar, dan eksperimen untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan baru di masa depan.

Oleh karena itu untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa, maka peneliti melakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dengan tujuan untuk mengetahui tingkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada salah satu SMA yang ada di kabupaten sukabumi pada materi sistem pencernaan, sehingga bisa dijadikan salah satu acuan guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa SMA kelas XI melalui model pembelajaran *Project Based Learning*. Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa kelas XI pada salah satu SMA yang berada di Kabupaten Sukabumi pada tahun 2022/2023. Sampel yang digunakan sebanyak 18 siswa yang diperoleh dengan teknik *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Prosedur pada penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data hasil penelitian.

Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan instrumen berupa soal tes berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif berjumlah 11 soal yang sudah dinyatakan valid oleh dosen ahli. Soal tersebut

mewakiliikan indikator pembelajaran pada materi sistem pencernaan, serta mewakiliikan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, kepekaan masalah, orisinalitas, dan elaborasi.

Tabel 1. Kategori kemampuan berpikir kreatif

Skor (%)	Kategori
81 - 100	Sangat baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Kurang
0 - 20	Sangat kurang

Ada beberapa tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu yang pertama melakukan analisis jurnal untuk mencari referensi agar penelitian terarah, kemudian Menyusun instrument penelitian yang akan dilakukan, setelah itu judgment instrument agar soal yang akan digunakan itu siap, layak dan sesuai untuk disebar kepada siswa dengan melakukan uji coba terlebih dahulu kepada siswa diluar yang akan dijadikan sampel penelitian kemudian dilakukan analisis soal sesuai dengan kriteria terlebih dahulu, apabila sudah instrument sudah siap disebar pada waktu penelitian dan peneliti mengambil kesimpulan dari hasil analisis soal pada penelitiannya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data nilai berpikir kreatif setelah semua terkumpul, kemudian dianalisis sesuai dengan rumus yang telah dituliskan di atas. Hasil akhir perhitungan dalam bentuk persentase. Perhitungan dilakukan untuk mengetahui kategori kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan dan setiap indikator berpikir kreatif. Hasil skoring dan perhitungan persentase angket

berpikir kreatif siswa disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Profil kemampuan berpikir kreatif siswa

Kategori kemampuan Berpikir kreatif siswa	Jumlah siswa	Persentase (%)
Sangat baik	1	5
Baik	14	78
Cukup	3	17
Kurang	0	0
Sangat kurang	0	0
Rata-rata	18	100

Tabel 2 menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sangat baik, baik dan cukup. Kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 17% berada pada kategori cukup. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori baik sebanyak 78% dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori sangat baik hanya terhitung 5% Hasil ini menunjukkan adanya kesenjangan yang sangat mencolok pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tabel 3 Kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gender

Jenis Kelamin	Jumlah siswa	Rata-rata total	Kategori
Perempuan	10	68%	Baik
Laki-laki	8	64%	Baik
Rata-rata		66%	Baik

Selanjutnya, berdasarkan data hasil yang ditunjukkan pada tabel 3. Persentase rata-rata tingkat kemampuan berpikir kreatif pada siswa laki-laki maupun pada siswa perempuan memiliki kategori baik pada seluruh indikator yang ada pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Persentase rata-rata siswa laki-laki dan siswa perempuan menunjukan adanya perbedaan yang signifikan, persentase rata

rata siswa laki laki sebesar 64% sedangkan persentase rata rata siswa perempuan sebesar 68%. Hal tersebut bisa terjadi karena pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk bisa melatih kemampuan berpikir kreatif yaitu model pembelajaran Project Based Learning. Dari data tersebut terlihat bahwa persentase rata rata siswa perempuan lebih besar dibandingkan dengan persentase rata-rata siswa laki laki. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Zubaidah et al (2017) siswa perempuan lebih memiliki kemampuan berpikir kreatif dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Tabel 4. Persentase Indikator Berpikir

Indikator	Rata-rata total	Kategori
Kelancaran (Fluency)	70%	Baik
Keluwesannya (Flexibility)	63%	Baik
Merinci (Elabboration)	68%	Baik
Asli (Oryginilaty)	62%	Baik
Rata-rata	66%	Baik

Berdasarkan tabel 4 diatas, hasil perhitungan persentase kemampuan berpikir kreatif pada empat indikator berada dikategori baik. Persentase tertinggi berada pada indikator kelancaran sebesar 70%. Persentase terendah berada pada indikator keaslian sebesar 62%. Hasil ini sejalan dengan penelitian widiastruti menunjukkan hasil Indikator yang paling dominan adalah berpikir lancar (*fluency*) dan indikator paling rendah adalah *orisinality* (berpikir orisinalitas).

Pada indikator kelancaran (*fluency*) memiliki persentase rata rata sebesar 70%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator

kelancaran (*fluency*) lebih tinggi dibandingkan dengan indikator berpikir kreatif lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Nurjamilah 2019 menyatakan bahwa indikator *fluency* merupakan indikator yang paling dominan dari indikator keterampilan berpikir kreatif lainnya. Peserta didik dikatakan memiliki indikator *fluency* apabila mereka mampu memberikan beragam alternatif jawaban atau gagasan yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. Ketika diberikan suatu permasalahan, peserta didik mampu memberikan beragam solusi, tentunya solusi yang diberikan relevan dengan persoalan. Hal ini sejalan dengan pendapat Munandar 2013 dan Sumarmo 2010 yang menyebutkan bahwa apabila peserta didik mampu memberikan beragam alternatif jawaban ataupun mampu memberikan beragam gagasan yang suatu permasalahan, maka ia dikatakan memiliki salah satu indikator keterampilan berpikir kreatif yakni *fluency* (berpikir lancar).

Pada indikator keluwesan atau *flexibility* memiliki persentase rata-rata sebesar 63%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator ini berkategori baik. Peserta didik dikatakan memiliki indikator ini apabila mereka dapat menghasilkan gagasan atau jawaban yang berbeda dan dapat membuat jawaban dengan satu atau lebih. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Siswono 2014 yang menyatakan bahwa peserta didik yang memenuhi indikator *flexibility* (berpikir luwes) berarti mereka mampu menghasilkan ide atau gagasan yang

berbeda dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan satu cara atau lebih.

Pada indikator merinci atau *elaboration* memiliki persentase rata-rata sebesar 68%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator ini berkategori baik. Peserta didik dikatakan memiliki indikator ini apabila mereka mampu membuat suatu gagasan atau pandangan baru secara detail. Jika peserta didik memiliki kemampuan berpikir *elaboration* maka akan membuat peserta didik bisa menyimpan pengetahuan ke pada memori jangka panjang dengan cara mengetahui hubungan antar pandangan baru yang dimiliki (Mahanani et al., 2017).

Pada indikator orisinal atau *Oryginilaty* memiliki nilai persentase rata-rata sebesar 62%. Indikator ini memiliki nilai persentase paling kecil dibandingkan dengan kategori indikator berpikir kreatif lainnya. Indikator ini berkategori baik. Peserta didik mampu memberikan jawaban yang lain dari temannya atau lain dari yang pernah ada. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Munandar (2013) yang menyatakan bahwa peserta didik dikatakan mampu indikator *originality* (berpikir orisinalitas) apabila peserta didik mampu memberikan gagasan atau jawaban yang berbeda dari individu lain dan mampu menghasilkan ide yang tidak biasa diberikan oleh orang lain.

Tabel 4 menunjukkan bahwa persentase indikator berpikir kreatif siswa terdistribusi pada interval 62,00 hingga 68,00 yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih perlu ditingkatkan. Hasil ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto et al (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa berada di tingkat rendah. Hasil analisis menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa masih perlu diberdayakan. Berpikir kreatif merupakan kemampuan sains dasar yang harus dikuasai siswa dan sangat penting bagi siswa (Siburian et al., 2019). Berpikir kreatif akan memberikan siswa kemampuan untuk dapat mengekspresikan diri ataupun suatu hal dalam berbagai cara (Abraham, 2015). Siswa diharapkan akan memiliki kemampuan untuk dapat menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari, terutama untuk menghadapi tantangan di era abad 21 ini (Sandika et al., 2018). Kemampuan berpikir kreatif menjadi bekal siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ditemui dengan ide-ide, solusi dan jawaban yang inovatif (Ulger, 2018).

Kemampuan berpikir kreatif bisa diartikan menjadi kemampuan dalam menemukan dan membuat ide sendiri atau pandangan baru orisinal. Kemampuan berpikir kreatif bisa disebut sebagai kreativitas peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif artinya cara berpikir untuk memodifikasi atau membuat suatu permasalahan, terbuka pada pandangan baru atau gagasan baru, dan mampu melihat situasi di sisi yang berbeda. Kemampuan berpikir kreatif bisa direpresentasikan sebagai berpikir secara divergen yaitu berpikir yang berorientasi di jawaban benar atau keliru. Berpikir kreatif tidak mampu ada dengan sendirinya atau secara tiba-tiba tetapi diharapkan latihan buat

memperolehnya. oleh sebab itu perlu adanya bantuan pengajar buat melatih kreativitas berasal peserta didik melalui aneka macam cara misalnya menerapkan cara berpikir kreatif dalam pembelajaran dan menyampaikan permasalahan-permasalahan yang bisa merangsang kreativitas peserta didik pada memecahkannya (Hafiza et al., 2022).

Kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan oleh peserta didik untuk bisa memecahkan duduk perkara kehidupan pada masa mendatang dan dapat membantu peserta didik pada menaikkan kualitas hidupnya. Selain itu juga kebiasaan berpikir kreatif mampu mengakibatkan seseorang melihat suatu duduk perkara berasal berbagai sudut pandang serta melahirkan banyak gagasan (Mahanani et al., 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa dari hasil analisis profil kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi sistem pencernaan termasuk kedalam kategori baik. Jika dilihat dari gender, perempuan memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki dengan peroleh nilai 68% berbanding 64%.

Adapun persentase setiap indikatornya sebagai berikut. Pada indikator *fluency* (berpikir lancar) persentase yang diperoleh sebesar 70%. Pada indikator *flexibility* (berpikir luwes) persentase yang diperoleh sebesar 63%. Pada indikator *Elaboration* (Merinci persentase yang diperoleh sebesar 68%). Pada indikator *originality* (berpikir orisinalitas)

persentase yang diperoleh adalah 62%. Indikator yang paling dominan adalah indikator *fluency*. Pada soal *fluency*, peserta didik mampu memberikan beragam jawaban dan disertai alasan yang jelas. Sedangkan indikator yang paling rendah adalah *originality*. Peserta didik belum mampu memberikan jawaban yang berbeda atau belum pernah ada karena kebanyakan peserta didik hanya memberikan jawaban berdasarkan buku siswa atau buku pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, A. (2015). Gender and creativity: an overview of psychological and neuroscientific literature. <https://doi.org/10.1007/s11682-015-9410-8>
- Agustina, T. W., Rustaman, N. Y., Riandi, & Purwianingsih, W. (2015). Membekalkan Kreativitas Mahasiswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis STREAM Menggunakan Konten Bioteknologi Tradisional. Program Studi Pendidikan Biologi, 9(1), 45.
- Hafiza, H., Hairida, H., Rasmawan, R., Enawaty, E., & Ulfah, M. (2022). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI IPA di SMAN 9 Pontianak Pada Materi Sistem Koloid. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 4(3), 4036–4047. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2685>.
- Haka, N. B., Anggita, L., Anggoro, B. S., & Hamid, A. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika 8(1), 1–12.

- <https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1806> (2018). Pengembangan Bakat <https://doi.org/10.32550/teknodik.v10i19.399>
- Hidayanti, Winda Ismi. Rochintaniawati, Diana. Agustin, Rika Rafikah. (2018). The Effect of Brainstorming on Students' Creative Thinking Skill in Learning Nutrition. *Journal of Science Learning*
- Hudayati, N., Andayani, Y., & Junaidi, E. (2021). Pengaruh Persepsi Guru Tentang TIK Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran IPA SMA/MA Se-Kecamatan Gerung. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.22>
- Jagantara, I. M. W., Adnyana, P. B., Luh, N., & Manik, P. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA. 4(3)
- Mahanani, N. L., Rinanto, Y., & Probosari, R. M. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Flexibility dan Elaboration Siswa Kelas XII MIPA I melalui Problem Based Learning di SMAN X Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*, 21, 187–192. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snps/article/view/11412>.
- Marlina, R. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mts Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Mukti, A. A. B., & Soedjoko, E. (2021). Kemampuan Siswa pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau dari Gaya Belajar Melalui Pembelajaran Problem Posing Berbasis Open-Ended Problem. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional*, 4, 26–36.
- Munandar, S. C. U. (2013). Creativity and education: A study of the relationships between measures of creative thinking and a number of educational variables in Indonesian primary and junior secondary schools (Doctoral dissertation, Universitas Indonesia).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Ruzniar, R., Sugiatno, & Bistari. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Geometric Dissections Materi Segi Empat Di Ssekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 1–14. <https://doi.org/10.26418/jppk.v7i3.24235>
- Sandika, B., Fitrihidajati, H., Training, T., Java, E., Sciences, N., Surabaya, U. N., & Java, E. (2018). Improving Creative Thinking Skills and Scientific Attitude Through Inquiry- Based Learning in Basic Biology Lecture. 4(1), 23–28.
- Septari, L. P. M. (2020). Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2), 70–78. <https://doi.org/10.23887/jpdi.v4i2.3301>
- Siburian, J., Coreima, A. D., Ibrohim, & Saptasari, M. (2019). The Correlation Between Critical and Creative Thinking Skills on Cognitive Learning Results. *Eurasian Journal of Educational*, 81, 99–114. <https://doi.org/10.14689/ejer.2019.81.6>
- Siswono, T. Y. E. (2016). Proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan dan mengajukan masalah matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1).
- Sugiyanto, F. N., Masykuri, M., & Muzzazinah, M. (2018). Analysis of senior high

- school students' creative thinking skills profile in Klaten regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1006(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1006/1/012038>
- Sugiyono, D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. ALFABETA.
- Sumarmo, U. (2010). *Berpikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan bagaimana dikembangkan pada peserta didik*. Bandung: FPMIPA UPI, 1938-1942.
- Ulger, K. (2018). The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical Thinking Disposition of Students in. *Visual Arts Education The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical*. *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*, 12(1),3-6.
- Zubaidah, Siti, Fuad, N. M., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving creative thinking skills of students through Differentiated Science Inquiry integrated with mind map. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 77-91.
<https://doi.org/10.12973/tused.10214a>