

PELATIHAN PEMBUATAN POSTER DIGITAL TEMA PEMANASAN GLOBAL DALAM MELATIHKAN KREATIVITAS SISWA

**Shelly Efwindi¹, Puardmi Damayanti², Octaviani Mutmainah³,
Rinilva Malisan⁴, Bening Anggraeni⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Mulawarman
Jalan Kuaro, Gn. Kelua, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, 75119

¹e-mail: shelly.efwinda@fkip.unmul.ac.id

Abstrak

Kreativitas merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan di Abad 21. Identifikasi masalah menunjukkan mayoritas siswa SMP di sekolah mitra belum memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan kreativitas mereka. Siswa SMP perlu difasilitasi untuk mengembangkan kreativitas misalnya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi secara positif. Pelatihan pembuatan poster digital tema pemanasan global dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan kreativitas siswa dalam membuat poster digital. Pelatihan diselenggarakan selama 4 x 8 jam, mulai tanggal 27 hingga 30 Juli 2022. Jumlah peserta kegiatan pelatihan adalah 15 siswa dari 5 SMP di Samarinda. Instrumen yang digunakan adalah rubrik penilaian kreativitas poster dan angket respon siswa. Tahapan pelaksanaan meliputi penyajian materi pemanasan global dan pembuatan poster, pemberian contoh pembuatan poster digital menggunakan *software Canva*, penugasan dan bimbingan kepada peserta pelatihan dalam membuat poster digital tema pemanasan global, presentasi, *feedback* oleh instruktur, perbaikan dan pengumpulan poster akhir. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kreativitas poster siswa sebesar 84 berada pada kategori sangat kreatif. Respon siswa terhadap kegiatan pelatihan diperoleh persentase sebesar 87% termasuk dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: kreativitas, poster digital, pemanasan global

Abstract

Creativity is one of the skills needed in the 21st Century. Junior high school students need to be facilitated to develop creativity by taking advantage of positive technological developments. The Global Warming Theme Digital Poster Making Training was conducted to develop students' creativity in making digital posters. The training was held for 32 hours, from 27 to 30 July 2022. The number of participants in the training activity was 15 students from 5 junior high schools in Samarinda. The instruments used were the poster creativity assessment rubric and student response questionnaires. The implementation stages include presenting global warming material and making posters, providing examples of digital posters using Canva software, assigning and guiding training participants in making digital posters on the theme of global warming, presentations, feedback by instructors, repair, and final poster collection. The results of data analysis showed that the average value of student poster creativity of 84% was in the very creative category. Student responses to training activities obtained a percentage of 87% included in the very good category.

Keywords: *creativity, digital poster, global warming*

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif termasuk dalam kemampuan yang paling penting karena termasuk ke dalam keterampilan tingkat tinggi (Fatmawati et al., 2019). Berpikir kreatif menjadi suatu hal yang penting karena merupakan langkah awal seseorang untuk dapat berpikir kritis, dan mampu membuat seseorang dapat memberikan ide atau terobosan baru (Dupri et al., 2021). Berpikir kreatif merupakan aktivitas mental untuk mengembangkan atau menemukan ide, keindahan, konstruktif yang berkaitan dengan konsep, dan melihat serta menekankan pada aspek berpikir intuitif dan rasional (Nurjan, 2018). Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif yang baik, diharapkan tidak akan kesulitan dalam menghadapi tantangan dan mampu untuk bersaing pada era digital.

Beberapa permasalahan mengenai kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif pada siswa masih rendah (Purba et al., 2017). Hal ini disebabkan karena keterampilan berpikir kreatif tidak dikembangkan dengan baik pada siswa untuk menghadapi masalah dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari (Hanifah et al., 2020). Keterampilan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan berbagai cara. Penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan kategori tinggi (Malik et al., 2019), selanjutnya penelitian lain dengan menggunakan *mind map* berbasis digital dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa (Syahputri & Murdiono, 2022).

Keterampilan berpikir kreatif bukanlah kemampuan yang dapat berkembang dengan sendirinya seiring dengan pertumbuhan fisik manusia, kemampuan ini harus dilatih melalui pemberian stimulus yang menuntut seseorang untuk dapat berpikir kreatif (Budiarti & Malikin, 2020). Teknologi digital menawarkan banyak kemungkinan yang dapat dimanfaatkan dan dicoba untuk mendukung kinerja dan proses keterampilan berpikir kreatif, selain itu teknologi bertindak sebagai tutor dalam proses kreatif, merangsang pemikiran kreatif siswa, dan membentuk lingkungan yang lebih baik untuk berkekrativitas (Aguilar & Turmo, 2019). Memanfaatkan teknologi dengan cara yang positif diharapkan dapat

mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Salah satunya adalah pemanfaatan *software Canva* dalam membuat poster digital.

Software Canva merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk memberdayakan keterampilan abad 21 pada siswa (Anggraeni & Pentury, 2022). *Canva* merupakan sebuah program desain *online* yang dapat membantu penggunaanya agar dapat dengan mudah merancang berbagai jenis desain kreatif seperti presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, info grafis, dan masih banyak lagi (Tanjung & Faiza, 2019). Pelatihan pembuatan poster digital berbantuan *Software Canva* dapat memberikan efek yang positif dalam mendukung proses pembelajaran. Keuntungan terbaik dari pembuatan poster digital adalah memfasilitasi kerja sama tim atau individu dan pemahaman bersama serta pemikiran kreatif. Hal ini memberi siswa kesempatan untuk belajar mengenai pemanfaatan teknologi dan menerapkannya serta dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif.

Pelatihan-pelatihan penggunaan aplikasi, media interaktif media pembelajaran telah banyak dilakukan dan menghasilkan dampak-dampak positif misalnya oleh Purwaningrum & Ahyani (2021), Kholiq et al (2021) dan Hakim et al (2020). Tema pemanasan global dipilih karena topik ini merupakan permasalahan nyata yang saat ini tengah kita alami. Siswa dapat secara visual membuat beberapa poin kunci terkait peristiwa pemanasan global. Masalah lingkungan berkaitan dengan peningkatan pemanasan global menjadi semakin signifikan (Boyes & Stanisstreet, 1993), kesadaran akan pentingnya permasalahan pemanasan global merupakan bagian dari terwujudnya *Sustainable Development Goal* (Munguia et al., 2022). Oleh karena itu upaya sosialisasi meminimalisir pemanasan global perlu dilakukan.

Mitra pada kegiatan PKM ini adalah 5 SMP di Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Wawancara dengan beberapa guru di sekolah mitra diperoleh hasil bahwa adanya kecenderungan siswa menggunakan laptop dan *smartphone* mereka hanya sebagai media hiburan, namun belum banyak yang menggunakannya sebagai media edukasi. Siswa SMP masih perlu dibimbing dan diarahkan untuk memanfaatkan penggunaan teknologi ke arah yang positif. Pelatihan Pembuatan

Poster Digital Tema Pemanasan Global untuk siswa SMP di Samarinda merupakan upaya untuk membimbing dan mengarahkan siswa SMP memanfaatkan teknologi menjadi hal yang positif dan sekaligus untuk melatih kreativitas mereka dalam membuat poster digital. Siswa di SMP Mitra Kegiatan PkM, belum pernah membuat poster digital misalnya dengan menggunakan *software* Canva, siswa juga belum familier dengan isu-isu terkait pemanasan global yang saat ini sedang terjadi. Dari wawancara tersebut juga diperoleh fakta bahwa, beberapa siswa sudah mengetahui adanya *software* Canva, namun masih belum pernah mencoba membuat poster menggunakan *software* tersebut. Siswa SMP di Samarinda menyatakan bahwa mereka belum pernah membuat poster digital dan memiliki ketertarikan untuk membuat dan membagikannya pada sosial media milik mereka.

Pembuatan poster digital perlu ditumbuhkan untuk siswa sebagai upaya menumbuhkan kreativitas mereka menggunakan teknologi yang merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 ini. Dalam hal ini, siswa perlu membangun sendiri pengetahuan atau wawasan informasi terkait tema pemanasan global dan mencoba membuat sendiri poster digital sehingga proses pelatihan yang dilakukan siswa lebih bermakna.

Berdasarkan hal-hal tersebut dan wawancara dengan Mitra kegiatan PKM terangkum permasalahan utama mitra yang menjadi prioritas dan sudah disepakati dengan tim PKM untuk diselesaikan selama pelaksanaan program Pengabdian Masyarakat. Permasalahan tersebut adalah kebutuhan untuk menumbuhkan kreativitas siswa dan menganalisis bagaimana kreativitas siswa SMP dalam membuat Poster Digital Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP di Samarinda.

METODE

Pelatihan Pembuatan Poster Digital Tema Pemanasan Global untuk siswa SMP di Samarinda, merupakan upaya untuk menumbuhkan kreativitas siswa dalam membuat poster. Siswa perlu menetapkan hal penting apa terkait pemanasan global yang perlu disosialisasikan dan dituangkan ke dalam bentuk poster. Menggali ide-ide kreatif mereka untuk menghasilkan poster yang menarik. Target yang diharapkan pada kegiatan pelatihan ini adalah kreativitas dan respon siswa

terhadap kegiatan pelatihan ini, keduanya berada pada kategori sangat baik. Peserta kegiatan adalah siswa-siswa dari 5 SMP di Samarinda, antara lain SMP Negeri 21, SMP Negeri 27, SMP Negeri 48, SMP Muhammadiyah 5, dan SMP Aminah Syukur.

Kegiatan PkM dilakukan selama 4x8 JP mulai tanggal 27 hingga 30 Juli 2022, di FKIP Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur. Kegiatan dilakukan dengan beberapa tahapan antara lain 1) penyajian materi, 2) diskusi dan tanya jawab, 3) praktik pembuatan poster oleh siswa, 4) presentasi dan pemberian *feedback*, 5) revisi dan penyempurnaan poster, 6) pengumpulan laporan kegiatan. Materi-materi yang diberikan pada kegiatan pelatihan ini antara lain: paparan tentang fenomena pemanasan global, bagaimana cara membuat poster yang menarik, langkah-langkah pembuatan poster digital. Setiap penyajian materi, peserta juga diberi ruang untuk berdiskusi dan melakukan tanya jawab dengan instruktur, dan kegiatan pelatihan berupa penugasan pembuatan poster secara berkelompok.

Dalam kegiatan ini, poster yang dibuat oleh siswa dinilai dengan menggunakan rubrik penilaian kreativitas. Dengan indikator kreativitas antara lain kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*) (Guilford, 1950). Adapun indikator dan sub indikator penilaian kreativitas disajikan pada Tabel 1 (Syaputri, 2018).

Tabel 1 Indikator dan Sub Indikator Kreativitas Poster

Indikator	Sub Indikator
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Mengembangkan ide dan gagasan dalam pembuatan poster
	Menyelesaikan poster dengan tepat waktu
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Membuat tulisan yang bermakna
	Memberi ilustrasi gambar dan warna
Keaslian (<i>Originality</i>)	Menghasilkan poster tanpa meniru
	Melahirkan ungkapan yang baru dan unik
Kerincian (<i>Elaboration</i>)	Memperinci tulisan dan isi dalam poster
	Tujuan penyampaian pesan tersampaikan

Analisis data dilakukan dengan pemberian skor 1-3, kemudian dihitung nilai rata-ratanya dalam skala 100 dengan Persamaan 1. Setelah diperoleh nilai rata-rata kreativitas kemudian ditentukan kategorinya berdasarkan Tabel 2.

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad \dots(1)$$

Tabel 2 Kategori Kreativitas Siswa

Nilai rata-rata	Kategori
≤ 20	Sangat Tidak Baik
$20 < x \leq 40$	Tidak Baik
$40 < x \leq 60$	Cukup
$60 < x \leq 80$	Baik
$80 < x \leq 100$	Sangat Baik

Pengambilan data respon siswa digunakan instrumen angket yang berisi 10 pernyataan dengan rincian 8 pernyataan positif dan 2 pernyataan negatif. Setiap pernyataan diberikan pilihan jawaban Sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pada pernyataan positif pilihan jawaban sangat setuju diberi skor 4, setuju diberi skor 3, tidak setuju diberi skor 2, dan sangat tidak setuju diberi skor 1. Pada pernyataan negative pilihan jawaban sangat setuju diberi skor 1, setuju diberi skor 2, tidak setuju diberi skor 3, dan sangat tidak setuju diberi skor 4. Jawaban siswa atau peserta pada setiap pernyataan diberikan skor, kemudian dihitung persentasenya. Setelah diperoleh nilai rata-rata respon peserta kemudian ditentukan kategorinya berdasarkan Tabel 3.

Tabel 3 Kategori Respon Siswa

Nilai rata-rata	Kategori
$\leq 20\%$	Sangat Tidak Baik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Baik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$60\% < x \leq 80\%$	Baik
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan lancar. Tahap penyajian materi, pada tahap ini peserta akan diberikan pemahaman tentang pengertian pemanasan global, dampak pemanasan global, serta solusi dari pemanasan global. Di tahap ini peserta juga diberikan pemahaman mengenai cara membuat poster digital dengan benar dan menarik dengan menggunakan *software Canva*. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Dokumentasi kegiatan Penyajian Materi oleh Narasumber

Tahap diskusi dan tanya jawab, pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pemateri terkait materi yang sudah dijelaskan. Salah satu dokumentasi kegiatan tersebut, disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Dokumentasi kegiatan Diskusi Materi

Tahap ketiga adalah praktik pembuatan poster oleh peserta. Pada tahap ini peserta diminta untuk mempraktikkan pembuatan poster yang bertema Pemanasan Global menggunakan *software Canva* yang tersedia di perangkat masing-masing peserta. Salah satu dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Dokumentasi kegiatan Praktik Pembuatan Poster

Tahap presentasi dan pemberian *feedback* merupakan tahap keempat. Pada tahap ini peserta mempresentasikan poster yang sudah dibuat kemudian diberi tanggapan terhadap poster yang sudah dibuat. Salah satu dokumentasi disajikan pada Gambar 4.



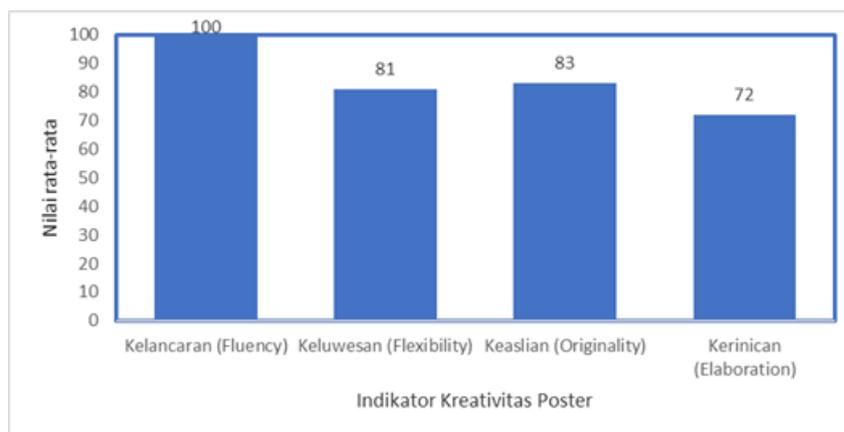
Gambar 4 Dokumentasi Kegiatan Presentasi Poster

Tahap revisi dan penyempurnaan poster, pada tahap ini poster yang telah dipresentasikan akan diberi kesempatan untuk memperbaiki kekurangan poster yang dibuat oleh peserta agar poster yang dibuat lebih sempurna dan menarik untuk digunakan. Dan yang terakhir adalah tahap pengumpulan laporan kegiatan, pada tahap ini peserta diwajibkan mengumpulkan poster yang telah dibuat kepada panitia.

Kegiatan PkM berjudul “Pelatihan Pembuatan Poster Digital Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP di Samarinda” bertujuan untuk mengembangkan kreativitas dalam membuat poster digital terutama bagi siswa SMP di Samarinda. Dalam pelatihan ini, peserta diajak untuk sadar akan manfaat

poster digital sebagai media informasi dan edukasi. Pada tahap praktik pembuatan poster, peserta diminta untuk mempraktikkan pembuatan poster yang bertema Pemanasan Global menggunakan *software Canva* yang tersedia di perangkat masing-masing.

Poster yang dibuat oleh siswa dinilai dengan menggunakan rubrik penilaian kreativitas dan diperoleh nilai rata-rata sebesar 84 berada pada kategori sangat baik. Adapun rincian nilai pada setiap indikator kreativitas disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5 Nilai Rata-Rata Kreativitas Poster Pada Setiap Indikator

Pada Gambar 5 dapat diketahui rata-rata nilai tertinggi yaitu pada indikator kelancaran (*fluency*) dan terendah yaitu pada indikator kerincian (*elaboration*). Nilai yang tinggi pada indikator kelancaran ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam mengembangkan ide dan gagasan dalam pembuatan poster serta mampu menyelesaikan poster secara tepat waktu. Poster dibuat secara berkelompok. Ketika siswa bekerja dalam kelompok, kegiatan ini akan mendorong mereka untuk bertanya dan bertukar pikiran. Interaksi tersebut dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuannya untuk menghasilkan dan menggali ide-ide yang dianggap sebagai ciri utama berpikir kreatif (Julfitri et al., 2020). Pada indikator kerincian, siswa masih perlu berlatih untuk mempresentasikan isi dan pesan-pesan yang ingin disampaikan dalam poster yang telah mereka buat. Beberapa siswa masih ada yang tidak memiliki kepercayaan diri dalam mempresentasikan poster mereka, sehingga isi poster dan pesan yang

ingin disampaikan dalam poster kurang dapat digali lebih dalam. Contoh Poster yang dibuat siswa disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6 Contoh Poster Siswa

Kegiatan pelatihan berhasil memecahkan masalah mitra yaitu perwakilan siswa SMP di sekolah mitra telah dapat memanfaatkan teknologi melalui *software Canva* untuk mengembangkan kreativitas mereka. Hal ini ditunjukkan dengan poster yang dibuat oleh siswa diperoleh nilai rata-rata sebesar 84 berada pada kategori kreativitas sangat baik. Siswa SMP perlu difasilitasi untuk mengembangkan kreativitas Setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini, diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas dan kepercayaan diri peserta dalam membuat poster yang menarik terkait permasalahan-permasalahan yang sedang hangat diperbincangkan di masyarakat umum. Selain itu, diharapkan peserta dapat mewujudkan poster digital sebagai media edukasi terkhusus bagi teman-teman di sekolah masing-masing dan umumnya bagi masyarakat luas. Pada tahun 2020-an ini, anak-anak sekarang menghabiskan sebagian besar hari mereka di depan layar (Bulut et al., 2022). Kegiatan pelatihan ini, merupakan salah satu upaya agar kegiatan anak-anak di depan layar dapat diarahkan ke hal-hal yang positif. Dengan melakukan publikasi karya poster di lingkungan sekolah ataupun beberapa *platform* seperti media sosial, pesan yang terkandung dalam poster akan

tersampaikan dengan mudah dan harapannya bisa memberikan kesadaran terhadap pembaca akan pentingnya permasalahan terhadap tema yang diangkat dalam poster tersebut.

Respon yang diberikan siswa pada kegiatan ini berada pada kategori sangat baik, dengan persentase 87%, beberapa pesan dan kesan yang disampaikan oleh peserta dalam kegiatan pelatihan ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Pesan dan Kesan Peserta Pelatihan

Kode Siswa	Pesan dan Kesan
S1	Pelatihan ini sangat baik untuk pemula yang baru tahu tentang poster dan juga panitia di sini mengajari kita caranya
S2	Sangat senang dan berbagi pengalaman dan menambah wawasan seperti pada saat presentasi dan dalam pelatihan membuat poster, saya senang sekali!
S3	Baik, dapat menambah wawasan siswa lebih dalam lagi tentang pemanasan global dan yang awalnya belum tahu cara menggunakan aplikasi <i>Canva</i> , sekarang saya tahu dan ingin terus mencoba mempraktikkannya lagi di rumah, di pelatihan ini saya juga belajar tentang bagaimana cara presentasi yang baik di depan orang ramai, dan saya juga mendapatkan teman-teman baru

Berdasarkan persentase respon siswa yang berada pada kategori sangat baik dan beberapa pesan dan kesan yang disajikan pada Tabel 4 dapat dinyatakan bahwa sebagian besar siswa merasa tertarik mengikuti kegiatan pelatihan, puas terhadap materi yang disampaikan narasumber, dan termotivasi untuk tetap berlatih membuat poster digital lain sebagai media informasi yang bermanfaat atau sebagai media edukasi.

SIMPULAN

Kegiatan Pelatihan Pembuatan Poster Digital Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP di Samarinda dapat dikatakan berhasil dan sesuai dengan target kegiatan yang ditunjukkan dengan: (1) seluruh peserta mampu membuat poster dengan baik dengan nilai rata-rata kreativitas yang diperoleh sebesar 84 pada kategori sangat baik; dan (2) diperoleh respon positif dari peserta dan berada pada kategori sangat baik dengan persentase 87%. Berdasarkan hasil-hasil ini

diharapkan siswa dapat mengembangkan kreativitas mereka menggunakan teknologi untuk hal-hal yang positif misalnya dengan pembuatan poster digital sebagai media edukasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, D., & Turmo, M. P. (2019). Promoting social creativity in science education with digital technology to overcome inequalities: A scoping review. *Frontiers in Psychology*, 10(JULY), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01474>
- Anggraeni, A. D., & Pentury, H. J. (2022). Empowering students' 21st century skills through canva application. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 8(1), 50. <https://doi.org/10.33394/jk.v8i1.4391>
- Boyes, E., & Stanisstreet, M. (1993). The 'Greenhouse Effect': Children's perceptions of causes, consequences and cures. *International Journal of Science Education*, 15(5), 531–552. <https://doi.org/10.1080/0950069930150507>
- Budiarti, M. I. eka, & Malikin, L. Q. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah berdasarkan kepribadian dan status pekerjaan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1268. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3161>
- Bulut, D., Samur, Y., & Cömert, Z. (2022). The effect of educational game design process on students' creativity. *Smart Learning Environments*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00188-9>
- Dupri, Nazirun, N., & Candra, O. (2021). Creative thinking learning of physical education: can be enhanced using discovery learning model? *Journal Sport Area*, 6(1), 37–47. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(1\).5690](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(1).5690)
- Fatmawati, A., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Sutopo. (2019). Critical thinking, creative thinking, and learning achievement: how they are related. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012070>
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9)(444–454).
- Hakim, M., Budiono, A. N., & Afandi, B. (2021). Pelatihan pembuatan video pembelajaran bagi guru ma'arif jember. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 217-224.
- Hanifah, W., & Subiyantoro, S. (2020, February). Creative thinking skills in science lessons in elementary schools. In *3rd International Conference on Learning Innovation and Quality Education (ICLIQE 2019)*, 870-875. Atlantis Press.
- Julfitri, E., Efwinda, S., & Zulkarnaen, Z. (2020). The C3PDR learning model to increase conceptual understanding and creative thinking skills of senior high school students. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 8(3), 170. <https://doi.org/10.20527/bipf.v8i3.9113>
- Kholiq, A., Luthfiyati, D., & Setyaningrum, R. R. (2021). Pelatihan media

- pembelajaran interaktif pada guru smp mambaul ulum kabupaten lamongan. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 211-216.
- Malik, A., Denya Agustina, R., & Alisia Wardhany, W. (2019). Improving creative thinking skills of student related to the concept work and energy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1175(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012180>
- Munguia, N., Romero, A., Anaya-Eredias, C., Perkins, K. M., & Velazquez, L. (2022). Global warming in the minds of Mexican higher education students: an exploratory study. *International Journal of Sustainability in Higher Education, ahead-of-p*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2021-0365>
- Nurjan, S. (2018). Pengembangan berpikir kreatif. *Al-Asasiyyah: Journal Basic of Education*, 3(01), 14–18.
- Purba, N. E., Surya, E., Syahputra, E., & Medan, P. U. (2017). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pemecahan masalah pada materi fpb dan kpk. Tesis tidak diterbitkan. Medan: PPs Unimed Medan.
- Purwaningrum, J. P., & Ahyani, L. N. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi animaker sebagai media pembelajaran interaktif selama pandemi covid-19. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 155-162.
- Syahputri, N. R., & Murdiono, M. (2022). The impact of digital-based mind map on creative thinking skills in civic education learning. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 11(1), 78–85. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v11i1.34154>
- Syaputri, R. (2018). *Meningkatkan kreativitas siswa melalui model project based learning dengan pembuatan poster dalam pembelajaran ips*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(2), 79–85.