



Pengaruh Media Peta Budaya Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Keragaman Budaya Siswa Kelas IV SD

Ayu Mei Sinta Miranda^{1*}, Ganes Gunansyah²

¹⁻²Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: ayu.22314@mhs.unesa.ac.id^{1*}, ganesgunansyah@unesa.ac.id²

*Penulis Korespondensi: ayu.22314@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *The low creative thinking skills of students in learning Social Science (IPS) in elementary school, especially in the aspect of originality, is the background of this research. This research aims to find out the influence of Augmented Reality-based interactive cultural map media on the creative thinking skills of primary school grade IV students. This research uses a quantitative approach with a one group pretest-posttest design. The research subjects were 35 grade IV students at one of the elementary schools in Gresik who were selected with a saturated sampling technique. A research instrument in the form of a description test that measures creative thinking skills based on four aspects, namely fluency, flexibility, originality, and elaboration. Data analysis was carried out using the normality test and the paired t test. The research results show that there is an average increase in the student's creative thinking skills score from 9.31 in the pretest to 12.80 in the posttest. The t test results show a significant difference between before and after treatment. These findings show that Augmented Reality-based interactive cultural map media has a positive effect on students' creative thinking skills. The implication of this research is that Augmented Reality-based media can be used as an alternative to IPS learning innovation in elementary schools to improve students' creative thinking skills in 21st century learning.*

Keywords: *Augmented Reality; Creative Thinking Skills; Interactive Cultural MAP; IPS Learning; Elementary School;*

Abstrak. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di sekolah dasar, khususnya pada aspek *originality*, menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah 35 siswa kelas IV di salah satu sekolah dasar di Gresik yang dipilih dengan teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang mengukur keterampilan berpikir kreatif berdasarkan empat aspek, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas dan uji t berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor keterampilan berpikir kreatif siswa dari 9,31 pada *pretest* menjadi 12,80 pada *posttest*. Hasil uji t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini menunjukkan bahwa media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Implikasi penelitian ini adalah media berbasis *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai alternatif inovasi pembelajaran IPS di sekolah dasar untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran abad ke-21.

Kata kunci: *Augmented Reality; Keterampilan Berpikir Kreatif; Pembelajaran IPS; Peta Budaya Interaktif; Sekolah Dasar.*

1. LATAR BELAKANG

Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dilakukan melalui pendidikan yang terencana dan berkelanjutan. Pendidikan berperan penting dalam membentuk individu yang produktif, berkarakter, serta mampu berkontribusi bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi

peserta didik secara optimal, mencakup aspek spiritual, kepribadian, nilai moral, serta kecakapan hidup (Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003).

Dalam pembelajaran abad ke-21, salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan adalah keterampilan berpikir kreatif yang termasuk dalam keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*). Siswa dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Ariana, Pudjiastuti, Bestary, & Zamroni, 2018). Keterampilan berpikir kreatif penting karena melatih peserta didik mengembangkan ide-ide baru, menyusun argumen, dan mengajukan pertanyaan yang mendalam sehingga kemampuan pemecahan masalah secara inovatif dapat meningkat (Rahmawati et al., 2023).

Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di sekolah dasar, keterampilan berpikir kreatif sangat penting karena selain menekankan penguasaan konten, pembelajaran IPS juga berkontribusi pada pengembangan sikap sosial dan kemampuan siswa. Namun, dalam praktiknya siswa masih cenderung kesulitan dalam mengembangkan ide-ide orisinal dalam pembelajaran IPS (Damaiyanti, Akbar, & Prasrihamni, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek *originality* dalam keterampilan berpikir kreatif belum berkembang secara optimal, padahal kemampuan tersebut penting untuk menghasilkan ide-ide baru, unik, dan berbeda (Agustiana et al., 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam pembelajaran, salah satunya melalui media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR). Menurut Riyanti (2024), Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat mempercepat pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian sebelumnya oleh Riyanti et al. (2024) menunjukkan bahwa *Augmented Reality* (AR) efektif digunakan dalam pembelajaran IPA, namun pemanfaatannya pada materi keberagaman budaya masih minim sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa, mengetahui besar pengaruhnya, serta mengetahui bagaimana pengaruh tersebut pada siswa kelas IV sekolah dasar.

2. KAJIAN TEORITIS

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk membantu proses penyampaian materi agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Media interaktif adalah media berbasis teknologi digital yang memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran sehingga siswa dapat belajar lebih aktif dan mandiri

(Kuaumah, 2018). Seiring perkembangan teknologi, media pembelajaran interaktif berkembang menjadi media berbasis perangkat lunak yang mampu menyajikan materi melalui teks, audio, video, dan animasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan fleksibel (Wijaya, 2017). Salah satu media interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPS adalah peta budaya interaktif. Peta budaya interaktif menyajikan informasi mengenai keragaman budaya Indonesia seperti rumah adat, pakaian adat, bahasa daerah, dan tarian tradisional dalam bentuk visual yang lebih mudah dipahami siswa (Iswari et al., 2021; Dharmalau & Nurlela, 2021). Media ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta membantu siswa memahami konsep keberagaman budaya secara lebih konkret.

Perkembangan teknologi juga mendorong pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran. *Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata secara real time sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan kontekstual (Billinghurst et al., 2019; Yilmaz, 2019). Penggunaan AR dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar, rasa ingin tahu, dan keterlibatan siswa karena materi dapat divisualisasikan dalam bentuk tiga dimensi yang menarik (Ali et al., 2024). Selain itu, penggunaan media berbasis AR dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif melalui aktivitas eksplorasi dan interaksi langsung dengan media pembelajaran (Rahmawati et al., 2023).

Dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar, keterampilan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangkan. Keterampilan berpikir kreatif merupakan kemampuan menghasilkan ide baru, orisinal, dan beragam dalam menyelesaikan masalah (Trianggono & Yuanita, 2018). Menurut Munandar (2017), keterampilan berpikir kreatif terdiri atas empat indikator, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Kemampuan ini penting dikembangkan dalam pembelajaran IPS karena siswa tidak hanya dituntut memahami materi, tetapi juga mampu berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan sosial di lingkungan sekitarnya.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dan berbasis AR efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Penelitian Rahmana dan Wahyudi (2025) menunjukkan bahwa multimedia interaktif PEDATI efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap keragaman budaya. Penelitian Legawa dan Rachmadyanti (2023) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan interaktivitas siswa dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian Khaira et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media AR

berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Penelitian Riyanti et al. (2024) juga membuktikan bahwa penggunaan teknologi AR memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran.

Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada peningkatan pemahaman konsep dan aspek *fluency* serta *flexibility*, sedangkan aspek *originality* dalam keterampilan berpikir kreatif masih belum banyak dikaji secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa melalui perbandingan hasil pretest dan posttest (Sugiyono, 2019).

Penelitian dilaksanakan di UPT SDN 209 Gresik dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 35 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh karena seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes keterampilan berpikir kreatif siswa. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kreatif menurut Munandar, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Instrumen penilaian menggunakan rubrik penilaian dengan rentang skor 0–3 pada setiap aspek.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Sementara itu, analisis statistik inferensial dilakukan melalui uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini diawali dengan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality*. Analisis dilakukan terhadap siswa kelas IV UPT SDN 209 Gresik dengan 35 siswa. Hasil analisis deskriptif *pretest* dan *posttest* sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Nilai *Pretest-Posttest* keterampilan Berpikir Kreatif.

Data	Mean	Minimum	Maksimum
Pretest	9,31	1	8
Posttest	12,80	13	16

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa. Hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas.

Data	Metode Uji	Nilai Sig.
Pretest	<i>Shapiro Wilk</i>	0,055
Posttest	<i>Shapiro Wilk</i>	0,70

Uji hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample T-test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Hasil uji hipotesis sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Paired Sample T-test*.

Perbandingan	Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest-posttest</i>	-3,171	-11,731	34	0,000

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV UPT SDN 209 Gresik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV UPT SDN 209 Gresik. Hal tersebut ditunjukkan dari peningkatan rata-rata nilai pretest sebesar 9,31 menjadi 12,80 pada posttest serta hasil uji *Paired Sample t-test* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media berbasis *Augmented*

Reality mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi keragaman budaya.

Peningkatan keterampilan berpikir kreatif terjadi karena media *Augmented Reality* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan kontekstual. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengeksplorasi materi serta mampu menghasilkan ide yang lebih beragam. Penggunaan visualisasi objek budaya dalam bentuk tiga dimensi juga membantu siswa memahami materi secara lebih nyata sehingga mendorong berkembangnya aspek *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Temuan ini sesuai dengan teori Munandar (2017) mengenai indikator keterampilan berpikir kreatif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Khaira et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian Rahmana dan Wahyudi (2025) juga menunjukkan bahwa media peta budaya interaktif efektif digunakan dalam pembelajaran keragaman budaya. Namun, pada penelitian ini media berbasis *Augmented Reality* tidak hanya membantu pemahaman materi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih eksploratif dan menarik bagi siswa.

Dengan demikian, media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPS materi keragaman budaya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas IV UPT SDN 209 Gresik pada materi keragaman budaya. Hal tersebut ditunjukkan dari peningkatan rata-rata nilai pretest sebesar 9,31 menjadi 12,80 pada *posttest* serta hasil uji *Paired Sample t-test* yang memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Penggunaan media berbasis *Augmented Reality* juga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada aspek *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Selain itu, terjadi peningkatan kategori keterampilan berpikir kreatif siswa dari kategori rendah menuju kategori kreatif dan sangat kreatif setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

Media peta budaya interaktif berbasis *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk menciptakan pembelajaran IPS yang lebih interaktif dan menarik di sekolah dasar. Namun, penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dengan jumlah sampel yang relatif kecil sehingga hasil penelitian belum dapat

digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar, materi pembelajaran yang berbeda, serta mengombinasikan media *Augmented Reality* dengan model pembelajaran lain agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, sekolah dan guru diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru kelas IV, dan seluruh siswa UPT SDN 209 Gresik yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi selama proses penyusunan artikel penelitian ini sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Agustiana, I. G. A. T., Agustini, R., Ibrahim, M., & Tika, I. N. (2020). The effect of OPPEMEI model on students' creative thinking skill and cognitive learning achievement. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. <https://doi.org/10.2991/aer.k.201124.040>
- Ali, M., Maniboey, M., Megawati, D., Djarwo, & Listiani. (2024). *Media pembelajaran interaktif: Teori komprehensif dan pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ariana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku pegangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Billinghurst, M., Clark, A., & Lee, G. (2015). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*, 8(2-3), 73-272. <https://doi.org/10.1561/11000000049>
- Creswell, J. W. (2017). *Research design: Pendekatan metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran*. Pustaka Pelajar.
- Damaiyanti, R., Akbar, M. T., & Prasrihamni, M. (2023). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPS kelas 4 SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD*.
- Dewi, Subroto, & Hendratno. (2023). Keterampilan berpikir kreatif dan motivasi terhadap hasil belajar IPS siswa sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 4(4), 1793-1798. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.542>
- Dharmalau, A., & Nurlaela, L. (2021). Perancangan media pembelajaran lagu daerah dengan animasi interaktif menggunakan Adobe Flash. *JEIS: Jurnal Elektro dan Informatika Swadharma*. <https://doi.org/10.56486/jeis.vol1no1.56>

- Iswari, H. T., Sumardi, & Giyartini, R. (2021). Studi literatur: Peta sebagai media pembelajaran keragaman budaya Indonesia. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 265–275. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i2.35333>
- Haryadi, et al. (2023). Penggunaan media interaktif dalam meningkatkan partisipasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*.
- Khaira, Hermita, & Alim. (2025). Efektivitas media pembelajaran augmented reality Assemblr Edu pada pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SD kelas V. *Jurnal Jendela Pendidikan*. <https://doi.org/10.57008/jjp.v5i01.1241>
- Kristi, Wicaksono, & Ciciria. (2024). Pengembangan media peta keragaman budaya Indonesia (PKBI) pada materi persebaran keragaman budaya Indonesia. *Jurnal Social Pedagogy*.
- Legawa, & Rachmadyanti. (2023). Pengembangan media pembelajaran peta penjelajah berbasis augmented reality pada materi negara-negara ASEAN kelas VI sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(11). <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i6.8615>
- Munandar, U. (2017). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Rineka Cipta.
- Oktapiani, Irdiyansyah, & Indriani. (2025). Pengembangan bahan ajar augmented reality dengan aplikasi Assemblr Edu pada topik kekayaan budaya Indonesia di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 4(2), 39–48. <https://doi.org/10.57250/ajpp.v4i2.1189>
- Parni. (2020). Pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Pramunita, Ibrahim, & Budijastuti. (2020). Pengembangan buku ajar IPA berbasis peta pikiran untuk melatih berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 537.
- Prasetyo, et al. (2024). Media interaktif dalam mengembangkan kreativitas dan komunikasi siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*.
- Rachim, et al. (2024). Pemanfaatan augmented reality sebagai inovasi pembelajaran interaktif. *Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1407>
- Rahmana, & Wahyudi. (2025). Efektivitas penggunaan multimedia interaktif PEDATI (Peta Budaya Jawa Timur) dalam pembelajaran keragaman budaya pada siswa kelas IV SDN Pagung 1. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(1), 281–292. <https://doi.org/10.31980/caxra.v5i1.2768>
- Rahmawati, Riyanto, & Nasution. (2023). Pengembangan media Android augmented reality smart card (AA) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar IPS peserta didik sekolah dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Riyanti, Farudin, & Wijayanti. (2024). Pemanfaatan teknologi augmented reality (AR) sebagai upaya peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran IPA siklus air SDN 02 Sidayu kelas V. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91640>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Trianggono, & Yuanita. (2018). Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan*.

Wijaya. (2017). Media pembelajaran interaktif berbasis komputer dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknologi*.