

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN BERBANTU PERMAINAN KARTU AKUNTANSI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF

Oleh :

Dina Safirah¹⁾, Sri Sumaryati²⁾

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

¹email: dinasafirah@student.uns.ac.id

²email: srisumaryati@staff.uns.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 10 Maret 2025

Revisi, 7 April 2025

Diterima, 14 April 2025

Publish, 15 Mei 2025

Kata Kunci :

Pembelajaran Berbasis Permainan,
Keterampilan Berpikir Kreatif,
Kartu Akuntansi.



ABSTRAK

Penelitian dilatarbelakangi masalah keterampilan berpikir kreatif yang belum optimal karena minimnya penggunaan ragam jenis media pembelajaran. Adapun tujuannya guna mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi terhadap keterampilan berpikir kreatif. Digunakannya eksperimen semu dengan desain kelompok kontrol *non-ekuivalen* sebagai metodenya. Selanjutnya, dikumpulkan data tersebut melalui *pre-test* maupun *post-test* materi rekonsiliasi bank yang disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kreatif. Uji normalitas & homogenitas digunakan untuk memenuhi uji prasyarat. Uji hipotesis meliputi uji *Independent & Paired Sample t-test*, serta *N-Gain* berbantu SPSS 26. Temuan penelitian menunjukkan adanya pengaruh dari pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi terhadap keterampilan berpikir kreatif. Hal tersebut dibuktikan dari hasil uji *Independent & Paired Sample t-test* yang memperlihatkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ serta skor *N Gain* yang menunjukkan terdapat peningkatan keterampilan berpikir kreatif pada kategori sedang.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Corresponding Author:

Nama: Dina Safirah

Afiliasi: Universitas Sebelas Maret

Email: dinasafirah@student.uns.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan akan terus mengalami perubahan seiring berkembangnya zaman. Perubahan tersebut harus didukung oleh generasi yang berkualitas dan selaras dengan keterampilan abad 21. Keterampilan yang wajib dimiliki di abad 21 di antaranya yakni keterampilan kolaborasi, berpikir kritis, komunikasi maupun berpikir kreatif (Arnyana, 2019). Keterampilan abad 21 sebagai keterampilan yang sangat krusial untuk dimiliki peserta didik sehingga mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan dan perkembangan dunia yang terus berlanjut (Umam & Jiddiyah, 2020). Salah satu aspek utama yang harus dipelajari agar dapat bersaing dan menyesuaikan diri dengan berbagai aspek kehidupan di abad ke-21 adalah keterampilan berpikir kreatif. (Anggraini dkk., 2021). Sejalan dengan hal tersebut, pada abad ini keterampilan berpikir kreatif menjadi komponen

yang diharuskan ada pada setiap peserta didik dikarenakan tingginya permasalahan kehidupan di zaman moern ini (Kurniasih dkk., 2024). Agar peserta didik dapat mengatasi tantangan dengan berbagai ide, mereka harus memiliki keterampilan berpikir kreatif untuk mengatasi masalah yang tidak terduga (Yasiro dkk., 2021).

Keterampilan berpikir kreatif peserta didik perlu diutamakan dalam pelaksanaan pendidikan, sebab berbagai masalah yang rumit dapat diselesaikan menggunakan keterampilan berpikir pada level yang lebih tinggi, seperti keterampilan berpikir kreatif (Rindiantika, 2021). Keterampilan berpikir kreatif ialah elemen penting dalam menciptakan dan menemukan ide-ide guna memecahkan berbagai masalah (Khoiriyah & Husamah, 2018). Sejalan dengan hal tersebut, keterampilan berpikir kreatif penting untuk

distimulasikan melalui pembelajaran sehingga peserta didik mempunyai keterampilan merumuskan berbagai kemungkinan solusi terhadap masalah yang berfokus pada ketepatangunaan dan keragaman solusi (Pradipta dkk., 2020).

Berdasarkan hasil penilaian PISA tahun 2022, Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata keterampilan berpikir kreatif di bawah 20 poin sehingga di bawah rerata global dari 64 negara yang mencapai 33 poin. Fakta tersebut mengindikasikan bahwasanya tingkat berpikir kreatif peserta didik Indonesia tidak mencapai rata-rata negara lain yang berpartisipasi dalam penilaian PISA. Berdasarkan penilaian GII tahun 2024, menunjukkan Indonesia berada pada urutan ke 54 dari 132 negara sehingga masih terdapat banyak ruang dalam mendorong pengembangan inovasi. Inovasi ini berhubungan erat dengan berpikir kreatif sebab inovasi berawal dari tahapan berpikir kreatif untuk menghasilkan konsep baru (Rahmat, 2023).

Pengembangan kapasitas peserta didik untuk berpikir kreatif membutuhkan usaha lebih lanjut. Sebagai pendidik, kita perlu menyadari bahwasanya setiap peserta didik memiliki proses berpikir yang beragam, termasuk dalam proses berpikir kreatif (Pangestu dkk., 2019). Minimnya penggunaan model pembelajaran yang menstimulasi peserta didik dalam menerapkan berbagai cara dalam menyelesaikan soal berkontribusi terhadap rendahnya keterampilan berpikir kreatif (Nufus, 2021). Selama berlangsungnya pembelajaran, guru cenderung terpaku pada metode ceramah sehingga peserta didik tidak aktif. Menurut Hutasoit (2021, hlm) pembelajaran ceramah membuat peserta didik pasif, jenuh, dan kurang motivasi. Sebaliknya, pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang berfokus pada kegiatan aktif peserta didik sehingga menjadikannya lebih kreatif.

Model pembelajaran ceramah membuat guru banyak menjelaskan materi sementara peserta didik cenderung pasif dan lebih menunggu penjelasan sehingga keterampilan berpikir kreatif mereka tidak terlatih dengan baik (Hikmah & Agustin, 2018).

Dalam menstimulasi keterampilan berpikir kreatif, diperlukan langkah strategis dalam mentransformasi pembelajaran dari yang berorientasi pada pendidik menuju pendekatan yang lebih berfokus pada peserta didik (Riskayanti, 2021). Transformasi tersebut dapat diimplementasikan melalui pembelajaran berbasis permainan (Indrawati, 2021).

Berpikir kreatif dapat distimulasikan di kelas melalui elemen seperti permainan pada berbagai jenis tugas (*Cambridge Life Competencies Framework*, 2019). Hasil penelitian lain juga menyatakan bahwasanya permainan dapat berperan signifikan pada peningkatan berpikir kreatif (Xiong dkk., 2022). Hal ini juga didukung hasil penelitian Chen (2023) pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan berpikir kreatif terutama dengan

pembelajaran secara tatap muka. Pembelajaran berbasis permainan dapat membuat lingkungan belajar yang menstimulasi dan mendukung peserta didik dalam merancang dan mengimplementasikan keterampilan berpikir kreatif guna merumuskan solusi dan mengeksplorasi konsep konsep baru (Ran dkk., 2024).

Pembelajaran dengan memanfaatkan media permainan kartu ini mampu membuat peserta didik lebih mudah mengasah keterampilan berpikir kreatif karena mereka dituntut menjawab soal dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya, dimana pertanyaan yang dimuat menuntut untuk berpikir kreatif ketika menjawab soal. Melalui permainan kartu mampu mendorong peserta didik untuk saling bertukar ilmu dan pikiran. Hasil penelitian oleh Mughni & Isnarto (2024) permainan kartu memberikan dampak terhadap berpikir kreatif dalam kelas matematika. Selain itu, hasil penelitian oleh Indriyani dkk. (2021) permainan kartu berpengaruh lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap keterampilan berpikir kreatif. Pemanfaatan permainan kartu mampu menguji pemahaman peserta didik melalui pemberian pertanyaan dan pemaparan jawaban yang dimiliki sehingga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif (Lestari & Romdiani, 2018).

Penelitian serupa oleh Batubara (2021) permainan kartu yang berisi materi persamaan linear tiga variabel mempunyai dampak terhadap berpikir kreatif. Melalui permainan kartu, peserta didik akan belajar berpikir kreatif, memberikan pendapat, dan bekerja sama (Annisa & Marlina, 2019). Secara keseluruhan, beberapa penelitian tersebut mendukung pembelajaran yang inovatif seperti pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif. Maka, kebaruan dalam penelitian ini ialah pada materi dan subjek yang diteliti yaitu "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Permainan berbantu Permainan Kartu Akuntansi terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif pada Materi Rekonsiliasi Bank Kelas XII SMK Negeri 1 Alian".

2. METODE PENELITIAN

Eksperimen semu digunakan dalam penelitian ini. Adapun tempatnya yakni SMK Negeri 1 Alian, waktu penelitian yakni dari bulan Januari sampai dengan Februari 2025. Adapun subjek penelitian ini ialah kelas XII AKL yang terbagi oleh 2 kelas mencakup kelas eksperimen & kontrol berjumlah 68 peserta didik. Penelitian menggunakan *cluster random sampling* kemudian di permulaan penelitian dilaksanakan *pre-test* yang menguji pemahaman awal keterampilan berpikir kreatif kedua kelas. Selanjutnya, memberikan *treatment* dengan pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi dalam materi rekonsiliasi bank, sedangkan kelas kontrol tidak menerima perlakuan tersebut. Di akhir pertemuan, diberikan

post-test untuk menguji keterampilan berpikir kreatif sesudah pemberian *treatment*.

Pengumpulan data dengan *pre-test* maupun *post-test*. Sementara itu, tes tersebut memakai daftar pertanyaan yang didasarkan indikator keterampilan berpikir kreatif mencakup berpikir lancar, luwes, orisinal, maupun terperinci. Soal tersebut sudah melewati uji validitas maupun reliabilitas guna menguji kelayakan instrumen penelitian. Selanjutnya, dilaksanakan uji prasyarat mencakup uji normalitas dengan *Kolmogorov Smirnov* maupun uji homogenitas dengan *Levene Statistic* bertaraf sig. 0,05. Tahap terakhir, menguji hipotesis penelitian memakai uji t mencakup uji *Independent Sample t-Test* maupun *Paired Sample t-Test* bertaraf sig. 0,05 serta uji *N-Gain* guna menguji bagaimana pengaruhnya pada pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi terhadap keterampilan berpikir kreatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah permulaan penelitian dengan menyelenggarakan *pre-test* di kedua kelas. Selanjutnya, menghitung analisa deskriptif *pre-test* keterampilan berpikir kreatif dengan SPSS seperti tabel sebagaimana berikut.

Tabel 1 Deskripsi Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Pre-test</i> Eksperimen	34	20	87	52.56	15.462
<i>Pre-test</i> Kontrol	34	7	80	38.47	17.564
Valid N	34				

Sumber : Olahan data SPSS versi 26

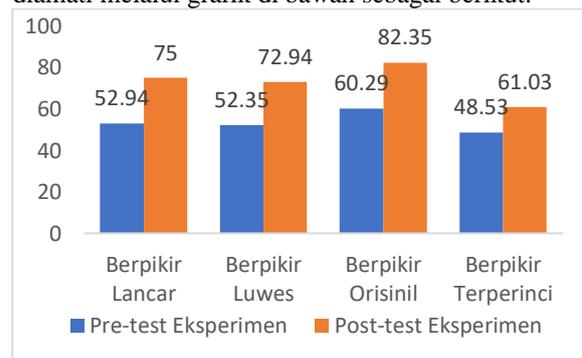
Dari pengolahan data hasil *pre-test* memperlihatkan adanya perbedaan nilai rerata keterampilan berpikir kreatif antara kelas eksperimen maupun kontrol. Sesudah *pre-test*, dilanjut dengan pemberian *treatment* pada kelas eksperimen berupa pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi sementara kelas kontrol tidak diberikan *treatment*. Dilakukan *treatment* sebanyak dua kali pertemuan, kemudian dilaksanakan *post-test* di akhir pertemuan guna menguji pengaruh pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi terhadap keterampilan berpikir kreatif. Sebagaimana tabel di bawah ini menampilkan perolehan analisis deskriptif dari *post-test* yang sudah dilaksanakan.

Tabel 2 Deskripsi Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Post-test</i> Eksperimen	34	40	93	71.56	14.423
<i>Post-test</i> Kontrol	34	7	80	49.85	17.095
Valid N	34				

Sumber : Olahan data SPSS versi 26

Tabel di atas menunjukkan bahwasanya kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi memiliki hasil rata-rata *post-test* sejumlah 71,56 sehingga lebih tinggi dibanding kelas kontrol sejumlah 49,85. Kelas eksperimen juga memperlihatkan tren peningkatan nilai rata-rata pada tes akhir. Kenaikan skor tersebut tampak pada berbagai aspek. Pada *pre-test*, skor keterampilan berpikir lancar mencapai 52,94, meningkat menjadi 75,00. Demikian pula, aspek keterampilan berpikir luwes mengalami peningkatan dari 52,35 menjadi 72,94. Keterampilan berpikir orisinal juga meningkat dari 60,29 menjadi 82,35. Terakhir, pada aspek keterampilan berpikir terperinci terdapat peningkatan dari 48,53 menjadi 61,03. Peningkatan tersebut dapat diamati melalui grafik di bawah sebagai berikut:



Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen

Uji prasyarat meliputi pengujian normalitas maupun homogenitas. Uji normalitas digunakan agar memastikan bahwasanya data berdistribusi normal menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* bertaraf sig. 0,05. Adapun tabel ini menampilkan pengujian normalitas pada kelas eksperimen maupun kontrol.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Sig.	α	Kesimpulan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	.200*	0,05	Normal
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	.137	0,05	Normal
<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	.200*	0,05	Normal
<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	.200*	0,05	Normal

Sumber : Olahan data SPSS versi 26

Sebagaimana hasil di atas, didapatkan nilai sig. 0,200 dan 0,137 sehingga $> 0,05$, artinya data terdistribusi secara normal. Uji selanjutnya berupa uji homogenitas dengan uji *Levene Statistic* bertaraf sig. 0,05. Apabila sig. $> 0,05$, maka data homogen. Tabel ini menampilkan hasil uji homogenitas.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
	Levene Statistic	Sig.	
Keterampilan Berpikir Kreatif	Based on Mean	.366	.778
	Based on Median	.364	.779
	Based on Median and with adjusted df	.364	.779
	Based on trimmed mean	.392	.759

Sumber : Olahan data SPSS versi 26

Diperoleh nilai Sig. Based on Mean 0,778 $> 0,05$ artinya data homogen. Ketika data normal dan homogen maka dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Selanjutnya, pengujian hipotesis dengan

Independent Sample t-Test guna melihat apakah adanya perbedaan rata-rata yang tinggi pada keterampilan berpikir kreatif diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila nilai *Sig.2 tailed* < 0,05, artinya ada perbedaan signifikan diantara kedua kelas. Tabel berikut ini menampilkan hasil *Independent Sample t-Test*.

Tabel 5 Hasil Uji *Independent Sample t-Test*

<i>Independent Samples Test</i> <i>t-test for Equality of Means</i>					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	.555	.459	5,659	66	0,000
<i>Equal variances not assumed</i>			5,659	64,180	0,000

Sumber : Olahan data SPSS versi 26

Diperoleh hasil *Sig. (2-tailed)* sejumlah 0,000 < 0,05 sehingga terdapat adanya perbedaan rerata keterampilan berpikir kreatif yang signifikan diantara kelas eksperimen maupun kontrol. Pengujian hipotesis selanjutnya berupa uji *Paired Sample t Test* guna melihat perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* maupun *post-test* kelas eksperimen maupun kontrol. Apabila *Sig. (2-tailed)* < 0,05, artinya adanya perbedaan yang signifikan.

Tabel 6 Hasil Uji *Paired Sample t-Test*

	Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pre-test – Post test</i> Eksperimen	-19,000	-10,160	34	0,000
<i>Pre-test – Post test</i> Eksperimen	-11,382	-3,961	34	0,000

Hasil pengujian hipotesis *Paired Sample t-test* menunjukkan bahwasanya *Sig. (2-tailed)* kelas eksperimen maupun kontrol ialah 0,000, artinya < 0,05, maka nilai *pre-test* maupun *post-test* memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan. Selanjutnya, dilakukan pengujian berupa uji *N-Gain* guna diketahuinya peningkatan nilai. Tiga kategori uji *N-Gain* ini meliputi skor <0,3, yang diklasifikasikan sebagai peningkatan rendah; skor 0,3 sampai 0,7, yang diklasifikasikan sebagai peningkatan sedang; dan skor >0,7, yang diklasifikasikan sebagai peningkatan kuat. Tabel berikut ini menampilkan temuan dari perhitungan uji *N-Gain*:

Tabel 7 Hasil Uji *N-Gain*

Keterangan	N	Mean	Std. Deviation
Keterampilan Berpikir Kreatif Eksperimen	34	.4081	.21427
Keterampilan Berpikir Kreatif Kontrol	34	.1434	.35895
Valid N	34		

Sumber : Olahan data SPSS versi 26

Sebagaimana hasil di atas, rerata peningkatan keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen mencapai skor 0,4081 yang menempatkan pada kategori sedang sedangkan kelas kontrol mencapai skor 0,1434 yang menempatkan pada kategori rendah. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang

mencakup uji *N Gain*, *Independent Sample*, dan *Paired Sample t-test*, disimpulkan hipotesis yang diajukan diterima. Artinya, penggunaan pembelajaran berbasis permainan berbantu permainan kartu akuntansi memiliki pengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif.

Pembahasan

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Permainan berbantu Permainan Kartu Akuntansi pada Materi Rekonsiliasi Bank terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif

Keterampilan berpikir kreatif dipengaruhi secara signifikan oleh pembelajaran berbasis permainan yang didukung oleh permainan kartu akuntansi pada materi rekonsiliasi bank, sesuai dengan seluruh hasil analisis uji hipotesis yang memperlihatkan nilai *Sig. 0,000* < 0,05. Selain itu, dari hasil pengujian *N-Gain* didapatkan skor 0,4081 yang masuk dalam kelompok peningkatan sedang sedangkan kelas kontrol hanya 0,1434 yang masuk pada kategori rendah.

Selain itu, terlihat nilai rerata *post-test* kelas eksperimen sejumlah 71,56 > dari kelas kontrol yang hanya sejumlah 49,85. Berdasarkan temuan ini, ditetapkan bahwasanya pembelajaran berbasis permainan dapat berpengaruh pada keterampilan berpikir kreatif ketika permainan kartu akuntansi digunakan untuk mengajarkan materi rekonsiliasi bank.

Dengan menggunakan indikator yang dikembangkan oleh Megawan & Istiyono (2019), keterampilan berpikir kreatif dinilai berdasarkan pada aspek berpikir lancar, luwes, orisinal, maupun terperinci. Hasil pengukuran memperlihatkan bahwasanya adanya perbedaan data, baik sebelum maupun sesudah tes. Data tersebut menunjukkan bahwasanya rata-rata tingkat berpikir kreatif dari semua aspek mengalami peningkatan dari sebelum ke sesudah diberikan adanya perlakuan. Peningkatan kelas eksperimen dalam keterampilan berpikir kreatif masuk kategori sedang dan kelas kontrol masuk kategori rendah.

Penelitian ini berdasarkan pada teori konstruktivisme oleh Piaget (1973) yang menyatakan bahwasanya peserta didik bertanggung jawab untuk secara aktif mengembangkan struktur pengetahuan mereka. Dalam implementasinya, teori konstruktivisme kerap dikenal sebagai teknik pengajaran yang berpusat kepada peserta didik karena menekankan pembelajaran aktif (Dewi & Fauziati, 2021). Pembelajaran berpusat kepada peserta didik akan memberikan ruang untuk mengembangkan berpikir kreatif (Triantoro, 2022).

Dikarenakan pembelajaran berbasis permainan, yang dibantu dengan permainan kartu akuntansi telah terbukti meningkatkan berpikir kreatif selama proses pembelajaran, maka temuan penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Chen (2023) dan Xiong dkk. (2022) yang menunjukkan pengaruh pembelajaran berbasis

permainan dalam meningkatkan berpikir kreatif. Agustine (2022) melakukan penelitian serupa, yang menunjukkan bahwasanya permainan kartu dapat berpengaruh pada keterampilan berpikir kreatif.

4. KESIMPULAN

Berdasar pada hasil pengujian *Independent dan Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ yang mana artinya pembelajaran berbasis permainan dengan kartu akuntansi memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif meliputi aspek berpikir lancar, orisinal, luwes maupun terperinci. Selain itu, hasil uji *N-Gain* memperlihatkan terdapat peningkatan dengan kategori sedang pada kelas eksperimen yang mencapai skor 0,4081.

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, peneliti mengusulkan penelitian di masa depan untuk mampu menyelidiki dan menciptakan jenis media pembelajaran lainnya agar memiliki temuan yang lebih menyeluruh dan memberikan gambaran pemahaman yang lebih mendalam tentang subjek ini. Peneliti selanjutnya diharapkan memiliki rentang waktu lebih lama, jumlah sampel lebih banyak, dan materi yang lebih mendalam. Selain itu, berdasarkan temuan uji *N Gain*, pembelajaran berbasis permainan dapat dijadikan pilihan oleh pendidik guna menambah tingkatan keterampilan berpikir kreatif.

5. REFERENSI

- Agustine, A. I. (2022). *Pengaruh Strategi Joyful Learning Melalui Card Games Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Stoikiometri*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Anggraini, N., Hindrasti, N., & Amelia, T. (2021). Identifikasi Kreativitas Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1, 422–427.
- Annisa, F., & Marlina. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Index Card Match Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1047–1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.209>
- Arnyana, I. B. P. (2019). Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking, dan Creative Thinking) Untuk Menyongsong Era Abad 21. *Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1).
- Batubara, M. (2021). *Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Yang Diajarkan dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Index Card Match dan Hypnoteaching pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA Negeri*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Cambridge Life Competencies Framework. (2019). *Creative Thinking Introductory Guide for Teachers and Educational Managers*. Cambridge University Press.
- Chen, X. (2023). University-school interaction in implementing game-based learning for creative thinking development. *Education and Information Technologies*, 28(2), 1833–1848.
- Dewi, L., & Fauziati, E. (2021). Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar dalam Pandangan Teori Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papada: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2).
- Hikmah, L., & Agustin, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap. *PRISMATIKA: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 1(1), 1–9.
- Hutasoit, S. A. (2021). Pembelajaran Teacher Centered Learning (TCL) dan Project Based Learning (PBL) dalam Pengembangan Kinerja Ilmiah dan Peninjauan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(10), 1775–1799.
- Indrawati, Y. (2021). Increase Learning Motivation Through Game Based Learning. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs)*, 4(6), 786–790.
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2(1), 17–26.
- Indriyani, N. N., Prasetyowati, D., & Supandi. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berbantu Question Card. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 130–138.
- Khoiriyah, A. J., & Husamah, H. (2018). Problem-based learning: Creative thinking skills, problem-solving skills, and learning outcome of seventh grade students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 4(2), 151–160.
- Kurniasih, D., Anggraeni, P., Royani, N., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Pembelajaran (Youtube) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir dan Sikap Kreatif Siswa Pasa Pembelajaran IPA Materi Daur Air Dan Peristiwa Alam. *Sebelas April Elementary Education*, 3(1), 61–74.
- Lestari, P., & Romdiani, N. S. (2018). Efektifitas Pembelajaran Dengan Media Kartu Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Gantang*, 3(1), 17–23.

- Mahendrawan, E., Solihat, I., & Yanuarti, M. (2022). Efektivitas Penggunaan LKS Problem Based Learning (PBL) Materi Aritmatika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 338–347. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1119>
- Megawan, M., & Istiyono, E. (2019). Physics Creative Thinking Measurement using Two-Tier Multiple Choice to Support Science, Technology, Engineering, and Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1).
- Mughni, D. A. A., & Isnarto, I. (2024). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik pada Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Math Fun Card Ditinjau dari Gaya Belajar*. 315–321. <http://belajarkontinental.com/jb>.
- Nufus, Z. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTsN*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *PISA 2022 Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools*.
- Pangestu, N. S., Tri, D., & Yuniarta, N. H. (2019). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Extrovert dan Introvert SMP Kelas VIII Berdasarkan Tahapan Wallas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 215–266. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Pradipta, I., Sariyasa, & Lasmawan, I. (2020). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif dan literasi matematika pada materi geometri peserta didik kelas iv sekolah dasar. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 10(1), 21–30.
- Rahmat. (2023). *Perbedaan Berpikir Kreatif dan Inovatif Serta Apa Kaitannya*. Zona Sukses. <https://www.zonasukses.com/perbedaan-berpikir-kreatif-dan-inovatif/>
- Ran, J., Farrokhnia, M., & Hogenkamp, L. (2024). *The effect of worked examples in fostering creative thinking within game-based learning environments*. (Master's thesis, University of Twente).
- Rindiantika, Y. (2021). Pentingnya Pengembangan Kreativitas Dalam Keberhasilan Pembelajaran: Kajian Teoretik. *Jurnal Intelegensia*, 6(1), 53–63.
- Riskayanti, Y. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi dan Kreativitas Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning di SMA Negeri 1 Seteluk. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 1(2), 19-26.
- Triantoro, M. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Untuk Membantu Meningkatkan Berfikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(1), 2442–2355.
- Umam, H. I., & Jiddiyah, S. H. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah Sebagai Salah Satu Keterampilan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 350–356.
- Xiong, Z., Liu, Q., & Huang, X. (2022). The influence of digital educational games on preschool Children's creative thinking. *Computers and Education*, 189.
- Yasiro, L. R., Wulandari, F. E., & Fahmi, F. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pemanasan Global Berdasarkan Prestasi Siswa. *Journal of Banua Science Education*, 1(2), <https://doi.org/10.20527/jbse.v1i2.11>