

ANALISIS BIBLIOMETRIK: KREATIVITAS MELALUI KEGIATAN BERMAIN

Sonya Sinyanyuri¹, M. Syarif Sumantri², Gumgum Gumelar³

^{1,2,3}Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

[1sonyasinyanyuri4@gmail.com](mailto:sonyasinyanyuri4@gmail.com) , [2syarifsumantri@unj.ac.id](mailto:syarifsumantri@unj.ac.id), [3ggumelar@unj.ac.id](mailto:ggumelar@unj.ac.id)

ABSTRACT

Abstract: Creativity includes high-level thinking skills as part of the 21st century skills that students must have which encourage individuals to produce creative ideas. This article is a bibliometric analysis of scientific literature in the field of education. This article presents articles about "creativity and games" from 2014 to 2024 based on the Google Scholar database. The selected metadata is then analyzed and visualized with VosViewer software. Based on the results of the analysis, several interesting results were found. Firstly, there has been no collaboration between Indonesian authors and other research on this matter. Second, based on the analysis of results in the last ten years there has been no research using bibliometrics with the keywords "creativity and games". Publications regarding creativity and play have been published since 1959 and from 2014-2024 have increased significantly. This is because researchers' attention to creativity as a 21st century skill is increasing and one of them is done through playing activities. This can be used as additional research by researchers for further research.

Keywords: Bibliometric Analysis, Creativity, Play

ABSTRAK

Abstrak: Kreativitas termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai bagian dari keterampilan abad 21 yang harus dimiliki siswa yang mendorong individu untuk menghasilkan ide-ide kreatif. Artikel ini merupakan analisis bibliometrik terhadap literatur ilmiah di bidang pendidikan. Artikel ini menyajikan artikel mengenai "creativity and play" dari tahun 2014 hingga 2024 berdasarkan database google scholar. Metadata yang dipilih kemudian dianalisis dan divisualisasikan dengan software VOSviewer. Berdasarkan hasil analisis ditemukan beberapa hasil yang menarik. Pertama belum ada kolaborasi yang terjadi antara penulis Indonesia dengan penelitian lain terkait hal ini. Kedua, berdasarkan hasil analisis dalam waktu sepuluh tahun terakhir belum ada penelitian menggunakan bibliometrik dengan kata kunci "creativity and play". Publikasi mengenai kreativitas dan bermain ini telah diterbitkan sejak tahun 1959 dan dari tahun 2014-2024 meningkat secara signifikan. Hal ini karena perhatian peneliti terhadap kreativitas sebagai keterampilan abad 21 meningkat dan salah satunya dilakukan dengan kegiatan bermain. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan oleh peneliti untuk dijadikan penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Analisis Bibliometrik, Kreativitas, Bermain

A. Pendahuluan

Kreativitas dan kegiatan bermain memiliki hubungan yang erat satu

sama lain, baik secara teoritis maupun secara empiris (Kupers et al., 2019). Secara teoritis, bermain mendorong

perkembangan proses kognitif dan afektif yang penting dalam tindakan kreatif (Celume et al., 2019). Untuk melihat hubungan antara bermain dan kreativitas, harus secara spesifik dilihat mengenai jenis proses yang terlibat dalam berpikir kreatif. Proses kognitif dan afektif yang diekspresikan dan dikembangkan dalam bermain merupakan hal penting dalam kreativitas. Dalam bidang kreativitas, biasanya dibedakan antara produk kreatif dan proses kreatif. Kreativitas sehari-hari dapat diartikan sebagai kreativitas kehidupan nyata di tempat kerja atau di waktu senggang. Anak kreatif dalam berbagai aktivitas sehari-hari, termasuk bermain (Dere, 2019).

Krasnor & Pepler mengembangkan model permainan yang melibatkan empat komponen: non-literalists; pengaruh positif; motivasi intrinsik; fleksibilitas. Mereka percaya bahwa 'permainan murni' melibatkan keempat komponen, dengan tingkat yang berbeda-beda (Thompson & Goldstein, 2019). Mereka meyakini sebuah permainan melibatkan keempat komponen, dengan tingkat yang berbeda-beda. Mereka juga menyajikan tiga pandangan tentang hubungan antara

bermain dan perkembangan keterampilan, yaitu bermain mencerminkan tingkat perkembangan anak, bermain memberikan kesempatan untuk melatih keterampilan, bermain penyebab perubahan perkembangan.

Kreativitas dan permainan relevan di sini salah satunya permainan fantasi atau berpura-pura atau fantasi. Anak-anak memasuki dunia yang berbeda saat bermain dalam permainan fantasi. Pada permainan berpura-pura, anak-anak mengambil peran, mengembangkan kreativitas dan belajar perspektif sosial (Clark, 2020; Mochizuki et al., 2022). Mereka menciptakan dunia alternatif dan terlibat dalam representasi realitas subjungtif (Nyhout & Ganea, 2019). Imajinasi anak-anak terkait dengan konsentrasi dan kenikmatan situasi bermain. Anak-anak yang suka bermain-main biasanya lebih spontan secara fisik, kognitif, dan sosial, serta lebih humoris dan gembira juga lebih kreatif (Storage et al., 2020). Perbedaan perilaku bermain juga berhubungan dengan pemecahan masalah yang konvergen dan divergen (Zhou et al., 2021; Zhu et al., 2019).

Pendidikan sebagai tempat untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik hendaknya dapat menjalankan proses pembelajaran baik. Kegiatan belajar dapat disampaikan melalui kegiatan bermain, karena bermain merupakan sebuah aktivitas yang menyenangkan, imajinatif, dan spontan. Pada saat bermain ada rasa kebebasan, kreativitas, dan keterlibatan aktif. Pada saat kegiatan bermain juga seringkali melibatkan aktivitas eksplorasi, eksperimen, dan interaksi sosial. Berdasarkan penjelasan tersebut perlu kiranya melibatkan kegiatan bermain dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.

B. Metode Penelitian

Metode tinjauan literatur bibliometrik dilakukan dengan cara sistematis dan eksplisit (Andersen, 2021; Hallinger et al., 2020; Riahi et al., 2021), dengan cara mengadopsi metode lima tahap (Martins et al., 2022; Nandiyanto & Al Husaeni, 2021; Nyirahabimana et al., 2022; Riahi et al., 2021) yang disusun kembali seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 5 Tahap Analisis Bibliometrik

1. Menentukan Kata Kunci

Pencarian menggunakan kata kunci berbahasa Inggris “Creativity AND Play”. Basis data Google Scholar dipilih karena memiliki ratusan juta metadata untuk artikel jurnal, buku, dll. PoP dipilih karena termasuk perangkat lunak yang efektif untuk membantu melacak metadata artikel (Supriadi et al., 2022).

2. Perolehan Hasil Pencarian Awal

Pencarian difokuskan khusus pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2014-2024. Awalnya, dibatasi 200 artikel yang diperoleh dari database Google Scholar. Hasil pencarian tersebut disimpan dalam bentuk format Research Information Systems (RIS) yang diunduh dari PoP.

3. Menyortir Hasil Pencarian

Artikel-artikel tersebut kemudian diurutkan berdasarkan bentuk publikasinya, tepatnya berupa artikel jurnal yang berjumlah 200 artikel. Hasil tracing PoP ditemukan sebanyak 80 artikel tidak berhubungan langsung dengan topik

kreativitas dan berpikir kritis, sehingga pada akhirnya hanya berjumlah 120 artikel yang dihasilkan. Hasil penyortiran disimpan dalam format RIS. Data yang telah diformat RIS kemudian diimpor ke perangkat lunak Mendeley Desktop untuk analisis data lebih lanjut.

4. Mengumpulkan Informasi Data

Data hasil sortir berupa format RIS ditinjau kembali menggunakan perangkat lunak Mendeley. Data ditinjau dengan cara memeriksa kelengkapan metadata satu per satu. Pada tahap ini dilakukan editing terhadap metadata yang tidak lengkap agar sesuai dengan artikel yang diterbitkan. Hasil editing pada tahap disimpan berupa format RIS.

5. Menganalisis Data

Selanjutnya, data berformat informasi berupa RIS dianalisis lebih lanjut menggunakan perangkat lunak VOSviewer. VOSviewer dipilih karena dapat menganalisis data secara efisien dan menghasilkan hasil berupa visualisasi yang menarik dengan informasi yang komprehensif (Kumar et al., 2023).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data informasi berupa RIS yang diperoleh dari PoP dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak VOSviewer yang berfungsi sebagai media visualisasi peta dari bibliometrik. Dari data visualisasi dapat dilihat kata kunci pencarian yang paling sering digunakan. Kata kunci pencarian yang digunakan di VOSviewer secara khusus digunakan untuk tujuan pengumpulan dan analisis data.

Data awal dari Google Scholar diperoleh 200 artikel. Data ini dikumpulkan dari tahun 2014 hingga 2024 dengan kata kunci "*creativity and play*" dalam bahasa Inggris. Hasil perbandingan data metrik dari penyortiran pertama dan penyortiran kedua dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1 Perbandingan Data Awal dan Hasil Penyortiran

Data	Penyortiran pertama	Penyortiran kedua
Keywords	"Creativity AND Play"	"Creativity AND Play"
Year of publication	2014-2024	2014-2024
Number of articles	200	120
Citation	258859	163144
Citation /year	25885.90	16314.40
Citation /article	1294.30	1359.53
Cites /author	185830.73	121410.45
Authors /paper	1.96	1.86
h_index	187	114
g_index	200	120
h1_norm	168	111
h1_annual	16.8	11.10
h-A, index	105	83

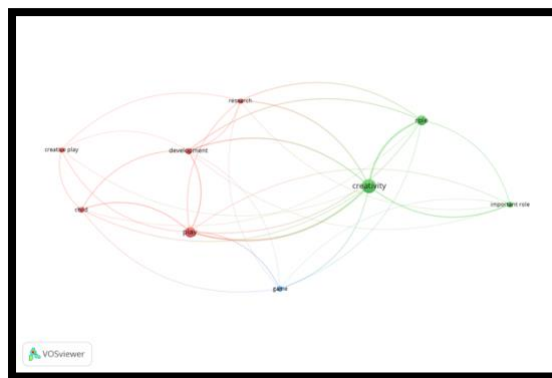
Mengacu pada data yang ditampilkan oleh PoP, artikel-artikel tersebut diurutkan secara sistematis

dari yang memiliki relevansi kata kunci tertinggi hingga yang memiliki relevansi terendah, seperti yang dapat dicermati pada gambar berikut ini.

Table 2 Daftar 10 Artikel Paling Relevan Menurut PoP

No	Tahun	Penulis	Judul	Jurnal	Sitasi	Penerbit
1	2014	RA Baghestio, JC Kaufman	Classroom contexts for creativity	High ability studies	697	Taylor & Francis
2	2015	K Sawyer	Group creativity: Musical performance and collaboration	The Improvisation Studies Reader	603	Taylor & Francis
3	2014	M Csikszentmihalyi	Play and intrinsic rewards	Flow and the foundations of ...	1939	Springer
4	2017	FJ Barrett	Creativity and improvisation in jazz and organisations: Implications for organisational learning	The aesthetic turn in management	1245	taylorfrancis.com
5	2018	W Song, H Yu	Green innovation strategy and green innovation: The roles of green creativity and green organizational identity	Corporate Social Responsibility and ...	565	Wiley Online Library
6	2015	L Chawla	Benefits of nature contact for children	Journal of planning literature	918	journals.sage pub.com
7	2015	AM Isco	On the relationship between affect and creative problem solving	Affect, creative experience, and psychology ...	532	taylorfrancis.com
8	2016	D Liu, K Jiang, CE Shulley, S Keem, J Zhou	Motivational mechanisms of employee creativity: A meta-analytic examination and theoretical extension of the creativity literature	Organisational behaviour and ...	527	Elsevier
9	2015	S Mittal, RL Dhar	Transformational leadership and employee creativity: mediating role of creative self-efficacy and moderating role of knowledge sharing	Management Decision	789	emerald.com
10	2017	R Comunian	Temporary clusters and communities of practice in the creative economy: Festivals as temporary knowledge networks	Space and Culture	94	journals.sage pub.com

Kita dapat melihat pemetaan analisis VOSviewer dengan hasil tiga visualisasi berbeda (Martins et al., 2022; Supriadi et al., 2022). Visualisasi jaringan dapat dilihat pada Gambar 2, sedangkan visualisasi overlay ditampilkan pada Gambar 3, dan visualisasi kepadatan ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 2 Visualisasi Network

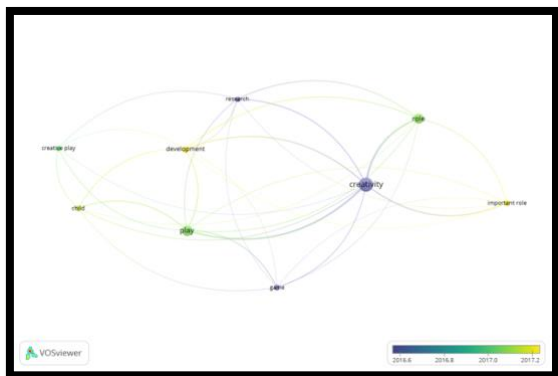
Gambar 2 menunjukkan visualisasi hubungan kata kunci yang berkaitan satu sama lain dan ditandai dengan warna yang sama. Berdasarkan gambar, dapat diidentifikasi ada tiga cluster dengan warna berbeda, yaitu merah, hijau, dan biru.

Table 3 Perkembangan Penelitian di Setiap Kluster

No	Cluster	Banyaknya item	Kata kunci
1	Merah	5	Play (bermain), penelitian (research), perkembangan (development), anak (child), permainan kreatif (creative play)
2	Hijau	3	Kreatifitas (creativity), peran (role), dan peran penting (important role)
3	Biru	1	Permainan (Game)

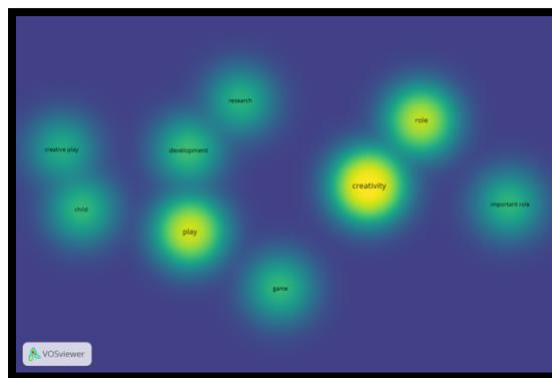
Setiap warna menunjukkan pembagian wilayah dan jumlah kata kunci yang terkait satu sama lain. Pembagian zona yaitu zona merah di sebelah kiri, zona hijau di sebelah kanan, dan zona biru di bagian bawah. Warna merah memiliki hubungan paling banyak terdiri dari 5 item, lalu ada 3 item berwarna hijau dan satu item berwarna biru. Berdasarkan Gambar 2, menunjukkan

perkembangan perkembangan penelitian tentang kreativitas dan bermain, yang selanjutnya dapat dicermati pada Tabel 3.



Gambar 3 Visualisasi Overlay

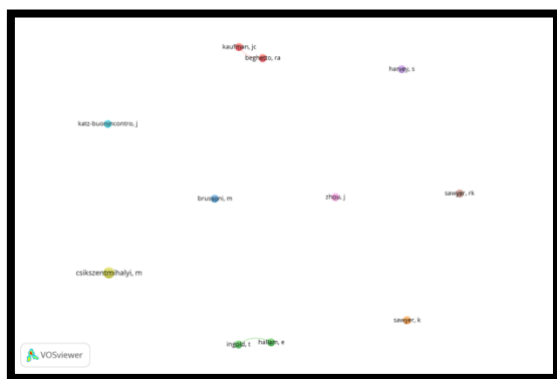
Gambar 3 menggambarkan tingkat pembaruan publikasi menggunakan tabel tahun publikasi yang berada pada posisi sebelah kanan bawah. Kata kunci bercirikan nuansa biru, hijau dan kuning. Untuk kata yang berwarna kuning ini berarti terbitan paling baru, sementara jika mendekati biru berarti terbitnya lebih awal. Pada Gambar 3 dapat disimpulkan bahwa kata kunci anak (*child*), perkembangan (*development*), dan peran penting (*important role*) merupakan kata kunci yang digunakan oleh penulis pada artikel terbitan terbaru.



Gambar 4 Visualiasi Density

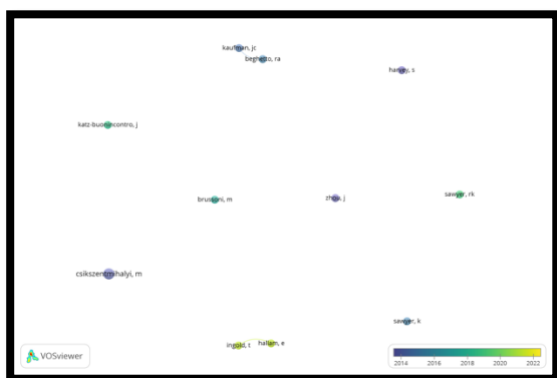
Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui kepadatan hubungan antar kata kunci. Semakin erat hubungannya maka akan terbentuk pola kuning, semakin kuat warna kuning maka semakin banyak penelitian yang berkaitan dengan kata kunci tersebut. Pada Gambar 4 dapat disimpulkan bahwa kata kunci bermain (*play*), kreativitas (*creativity*), dan peran (*role*) merupakan kata kunci yang paling erat kaitannya dan relatif sering digunakan oleh penulis lain yang meneliti variabel kreativitas dengan bermain.

Visualisasi analisis penulis, hubungan rekan penulis dan pola kolaborasi antar penulis dapat diamati pada Gambar 5. Terlihat bahwa 9 kelompok/cluster tersebut dapat diidentifikasi dan ditandai dengan warna yang beragam.



Gambar 5 Visualisasi Pola Hubungan Kolaborasi antar penulis

Mengacu pada Gambar 5, banyak penulis yang tidak mempunyai hubungan dengan penulis lain dan belum melakukan kerjasama. Hanya terdapat dua klaster yang memiliki pola kolaborasi yakni klaster merah dan hijau. Analisis kebaruan tulisan divisualisasikan pada Gambar 6 dengan perbandingan bentangan waktu.



Gambar 6 Visualisasi Overlay Pola Hubungan Kolaborasi Antar Penulis

Gambar 6 menggambarkan bahwa kata kunci baru diteliti pada pola dan bentuk berwarna kuning. Mirip dengan Gambar 3, jika semakin mendekati warna kuning berarti terbitnya semakin baru dan jika

semakin mendekati biru berarti terbitnya lebih awal. Warna-warna lain tidak membenarkan bahwa penelitian lain dilakukan terlalu lama. Warna kuning menunjukkan bahwa penelitian tersebut diterbitkan pada tahun yang sama dengan artikel jurnal ini ditulis.

Kebaruan penelitian ini adalah:

(1) berhasil ditemukannya penelitian kreativitas dan kegiatan bermain pada database Google Scholar tidak tersedia dalam 1 tahun terakhir; (2) berdasarkan data yang dikumpulkan dari database Google Scholar, belum ditemukan penelitian yang mengkaji analisis bibliometrik kreativitas ilmiah dalam bidang pendidikan di Indonesia dalam 10 tahun terakhir menggunakan kata kunci Creativity and Play. Penelitian ini dapat dikatakan penelitian pertama dalam kurun waktu 10 tahun sebelumnya yang menganalisis kreativitas dan bermain dengan menggunakan analisis bibliometrik. Kata kunci yang digunakan dalam bahasa Inggris bertujuan untuk memetakan sejauh mana keterlibatan penulis Indonesia yang diterbitkan oleh artikel jurnal Internasional.

Analisis jaringan yang dilakukan berdasarkan kemunculan pasangan kata kunci menjelaskan bahwa setiap cluster dengan warna yang sama

memiliki kata kunci yang berkaitan erat satu sama lain dibandingkan cluster warna lainnya (Liu et al., 2015). Analisis pola kolaborasi antar penulis juga merupakan teknik analisis yang umum digunakan dalam penelitian bibliometrik untuk mengetahui persamaan bidang penelitian tertentu (Hudha et al., 2020). Secara umum data yang diperoleh dapat memberikan gambaran mengenai tren penelitian kreativitas ilmiah bidang pendidikan selama 10 tahun terakhir. Maksud dari penelitian ini adalah dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih dalam variabel kreativitas ilmiah dan hubungannya dengan berbagai variabel, baik dalam lingkup pendidikan menengah maupun pendidikan tinggi. Kelemahan penelitian ini adalah rentang tahun pencarian artikel kurang dari 5 tahun terakhir dan menggunakan kata kunci berbahasa Indonesia.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik dapat disimpulkan bahwa artikel dengan kata kunci 'creativity and play' yang diterbitkan pada periode 2014-2024 pola kolaborasi penulis Indonesia dengan peneliti di luar negeri belum terbentuk.

Kesenjangan dalam penelitian dapat dijadikan peluang untuk melakukan penelitian secara kolaboratif, tidak hanya antar penulis nasional, tetapi juga internasional. Beberapa saran yang peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya adalah menggunakan kata kunci dalam bahasa Indonesia untuk melihat posisi penelitian di Indonesia, mempersempit daftar tahun pencarian artikel misalnya 1 tahun terakhir, dan menggunakan database lain seperti Scopus, Microsoft Academic, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, N. (2021). Mapping the expatriate literature: a bibliometric review of the field from 1998 to 2017 and identification of current research fronts. *International Journal of Human Resource Management*, 32(22), 4687–4724. <https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1661267>
- Celume, M. P., Besançon, M., & Zenasni, F. (2019). Fostering children and adolescents' creative thinking in education. Theoretical model of drama pedagogy training. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 9, Issue JAN). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02611>
- Clark, E. V. (2020). Perspective-taking and pretend-play: Precursors to figurative language use in young children. *Journal of Pragmatics*, 156, 100–109.

- <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2018.12.012>
- Dere, Z. (2019). Investigating the creativity of children in early childhood education institutions. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 652–658. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070302>
- Hallinger, P., Wang, R., Chatpinyakoo, C., Nguyen, V. T., & Nguyen, U. P. (2020). A bibliometric review of research on simulations and serious games used in educating for sustainability, 1997–2019. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 256). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120358>
- Hudha, M. N., Hamidah, I., Permanasari, A., Abdullah, A. G., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2020). Low carbon education: A review and bibliometric analysis. In *European Journal of Educational Research* (Vol. 9, Issue 1, pp. 319–329). Eurasian Society of Educational Research. <https://doi.org/10.12973/eujer.9.1.319>
- Kumar, R., Saxena, S., Kumar, V., Prabha, V., Kumar, R., & Kukreti, A. (2023). Service innovation research: a bibliometric analysis using VOSviewer. In *Competitiveness Review*. Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/CR-01-2023-0010>
- Kupers, E., Lehmann-Wermser, A., McPherson, G., & van Geert, P. (2019). Children’s Creativity: A Theoretical Framework and Systematic Review. *Review of Educational Research*, 89(1), 93–124. <https://doi.org/10.3102/0034654318815707>
- Martins, J., Gonçalves, R., & Branco, F. (2022). A bibliometric analysis and visualization of e-learning adoption using VOSviewer. *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-022-00953-0>
- Mochizuki, T., Sasaki, H., Wakimoto, T., Kubota, Y., Eagan, B., Hirayama, R., Yamaguchi, Y., Yuki, N., Funaoi, H., Suzuki, H., & Kato, H. (2022). Mediating and perspective-taking manipulatives: Fostering dynamic perspective-taking by mediating dialogic thinking and bolstering empathy in role-play and reflection for microteaching. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 17(4), 489–518. <https://doi.org/10.1007/s11412-022-09382-w>
- Nandiyanto, A. B. D., & Al Husaeni, D. F. (2021). A bibliometric analysis of materials research in Indonesian journal using VOSviewer. *Journal of Engineering Research (Kuwait)*, 9. <https://doi.org/10.36909/jer.ASS.EEE.16037>
-

- Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2019). The Development of the Counterfactual Imagination. *Child Development Perspectives*, 13(4), 254–259. <https://doi.org/10.1111/cdep.12348>
- Nyirahabimana, P., Minani, E., Nduwingoma, M., & Kemeza, I. (2022). A scientometric review of multimedia in teaching and learning of physics. In *LUMAT* (Vol. 10, Issue 1, pp. 89–106). University of Helsinki. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.10.1.1634>
- Riahi, Y., Saikouk, T., Gunasekaran, A., & Badraoui, I. (2021). Artificial intelligence applications in supply chain: A descriptive bibliometric analysis and future research directions. In *Expert Systems with Applications* (Vol. 173). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.114702>
- Storage, D., Charlesworth, T. E. S., Banaji, M. R., & Cimpian, A. (2020). Adults and children implicitly associate brilliance with men more than women. *Journal of Experimental Social Psychology*, 90. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2020.104020>
- Supriadi, U., Supriyadi, T., Abdussalam, A., & Rahman, A. A. (2022). A Decade of Value Education Model: A Bibliometric Study of Scopus Database in 2011-2020. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 557–571. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.11.1.557>
- Thompson, B. N., & Goldstein, T. R. (2019). Disentangling pretend play measurement: Defining the essential elements and developmental progression of pretense. In *Developmental Review* (Vol. 52, pp. 24–41). Mosby Inc. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2019.100867>
- Zhou, Z., Zhang, H., Li, M., Sun, C., & Luo, H. (2021). The Effects of Zhongyong Thinking Priming on Creative Problem-Solving. *Journal of Creative Behavior*, 55(1), 145–153. <https://doi.org/10.1002/jocb.441>
- Zhu, W., Shang, S., Jiang, W., Pei, M., & Su, Y. (2019). Convergent Thinking Moderates the Relationship between Divergent Thinking and Scientific Creativity. *Creativity Research Journal*, 31(3), 320–328. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641685>