

**Analisis Bibliometrik Tren Penelitian terkait Kreativitas dan Inovasi
(6Cs Skills from Golinkoff & Hirsh-Pasek)**

Laksmi Evasufi Widi Fajari¹, Wahyu Sopandi², Dasim Budimansyah³, Wahyudin⁴

^{1,2,3,4}Universitas Pendidikan Indonesia
laksmievasufi@upi.edu

Article History

accepted 15/10/2023

approved 21/10/2023

published 30/11/2023

Abstract

This research aims to identify and analyze research trends related to creativity and innovation from the 6Cs skills concept introduced by Golinkoff & Hirsh-Pasek. This research method is a quantitative bibliometric method. Eligibility criteria for research articles studied in this research include: (1) published in the period 2013-2023; (2) found in Google Scholar; and (3) related to creativity and innovation. Searching for articles in this research study uses Publish or Perish software, while analysis of research metadata uses VOSviewer software. The research results show that: (1) there are 4 clusters discussing creativity and innovation; (2) topics related to creativity and innovation and often discussed are economy, effects, performance, product innovation, business model innovation, employees, etc.; (3) topics related to creativity and innovation that are rarely discussed, namely innovation policy, creative class, creative city, creative self-efficacy, creative performance, education, creative work, projects, etc. Based on these findings, research related to creativity and innovation is recommended for further development on topics that are still rarely discussed.

Keywords: *Bibliometrics, Creativity and Innovation, 6Cs Skills*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tren penelitian terkait kreativitas dan inovasi dari konsep 6Cs skills yang diperkenalkan oleh Golinkoff & Hirsh-Pasek. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif bibliometrik. Eligibility criteria artikel penelitian yang dikaji dalam penelitian ini diantaranya: (1) dipublikasikan dalam rentang tahun 2013-2023; (2) terdapat dalam Google Scholar; serta (3) berkaitan dengan kreativitas dan inovasi. Pencarian artikel kajian penelitian ini menggunakan software Publish or Perish sedangkan analisis metadata penelitian ini menggunakan software VOSviewer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat 4 klaster pembahasan kreativitas dan inovasi; (2) topik yang berkaitan dengan kreativitas dan inovasi serta sering dibahas adalah economy, effect, performance, product innovation, business model innovation, employee, dll.; (3) topik berkenaan dengan kreativitas dan inovasi yang jarang dibahas yaitu innovation policy, creative class, creative city, creative self-efficacy, creative performance, education, creative work, project, dll. Berdasarkan temuan ini, penelitian terkait kreativitas dan inovasi direkomendasikan untuk dikembangkan lebih lanjut pada topik yang masih jarang dibahas.

Kata kunci: *Bibliometrik, Kreativitas dan Inovasi, 6Cs Skills*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Tingginya laju perubahan teknologi, globalisasi, dan kompleksitas tantangan yang dihadapi dalam abad 21 telah mengubah lanskap dunia pekerjaan dan pendidikan. Untuk sukses dalam era ini, individu dan organisasi perlu memahami dan mengembangkan keterampilan abad 21 (Trisnawati & Sari, 2019). Keterampilan abad 21 merujuk pada sekelompok keterampilan yang dianggap penting untuk menghadapi tantangan dan tuntutan abad 21, yang seringkali cenderung lebih kompleks, cepat berubah, dan terkait dengan kemajuan teknologi (Sarwanto et al., 2021). Keterampilan abad 21 harus menjadi perhatian utama dalam dunia pendidikan karena mereka mencerminkan tuntutan yang ada di masyarakat dan ekonomi saat ini (Mardhiyah et al., 2021; Vari & Bramastia, 2021).

Keterampilan abad 21 dan konsep 6Cs yang diusulkan oleh Golinkoff & Hirsh-Pasek memiliki banyak kesamaan dan tumpang tindih. Pertama, Collaboration adalah kemampuan untuk berkontribusi dalam sebuah tim, berbagi ide, dan bekerja bersama orang lain untuk mencapai tujuan bersama. Kedua, Communication mencakup kemampuan berkomunikasi dengan jelas, efektif, dan berempati. Ketiga, Critical Thinking merupakan kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan yang baik. Keempat, Creative Innovation mencakup kemampuan berpikir kreatif dan menghasilkan solusi inovatif. Kelima, Confidence yang mencakup keterampilan kepemimpinan dan kecerdasan emosional, yang mencakup kemampuan beradaptasi, mengatasi kegagalan, dan percaya diri. Terakhir, Content yang mencakup keterampilan proses, tetapi juga pemahaman dasar tentang berbagai konten, termasuk ilmu pengetahuan, matematika, dan literasi (Blinkoff et al., 2023; Evans et al., 2021; Weisberg et al., 2016).

Creative Innovation adalah salah satu dari 6Cs yang diusulkan oleh Kathy Hirsh-Pasek dan Roberta Golinkoff. Creative Innovation mengacu pada kemampuan untuk berpikir kreatif dan menghasilkan ide-ide inovatif untuk memecahkan masalah dan menciptakan solusi yang berbeda. Kreativitas adalah inti dari Creative Innovation yang mencakup kemampuan untuk berpikir asli, berimajinasi, dan menghasilkan ide-ide baru (Astuti et al., 2020; Wadah et al., 2018). Kreativitas melibatkan kemampuan untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan berpikir di luar batasan konvensional. Adapun inovasi adalah langkah selanjutnya setelah kreativitas yang melibatkan mengambil ide-ide kreatif dan menerapkannya dalam praktik untuk menciptakan solusi yang efektif. Inovasi adalah tentang menghasilkan perubahan positif dan nilai tambah (Ambarwati et al., 2022; Yantoro et al., 2021).

Creative Innovation penting dalam berbagai konteks, termasuk bisnis, seni, pendidikan, dan ilmu pengetahuan. Hal ini memungkinkan individu untuk menemukan solusi yang lebih baik, menciptakan produk baru, atau memecahkan masalah yang kompleks (Efendi & Ambarita, 2021a; Partono et al., 2021a). Selain itu, Creative Innovation juga mendorong perkembangan pribadi dan profesional, serta memungkinkan individu untuk berkontribusi pada kemajuan masyarakat secara keseluruhan (Riyad et al., 2021a). Pengembangan kemampuan Creative Innovation sangat penting dalam menghadapi tuntutan masyarakat yang semakin kompleks dan beragam. Untuk mencapai tujuan ini, program pemerintah, kebijakan pendidikan, dan metode pembelajaran ideal yang berfokus pada Creative Innovation dapat memainkan peran kunci (Priyanto & Dharin, 2021).

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa sistem pendidikan cenderung terlalu memprioritaskan tes standar dan penilaian akademik tradisional. Hal ini dapat menghambat kreativitas dan inovasi siswa karena mereka mungkin lebih fokus pada belajar untuk menghadapi tes daripada mengembangkan pemikiran kreatif (Aguilera & Ortiz-Revilla, 2021). Lebih lanjut lagi, metode pengajaran yang sangat terstruktur dan berfokus pada mengikuti pedoman tertentu dapat mengurangi ruang bagi siswa untuk mengembangkan ide-ide baru. Siswa perlu diberi kesempatan untuk belajar melalui

eksplorasi dan eksperimen (Rais et al., 2022). Kreativitas dan inovasi sering kali didorong oleh akses terhadap teknologi dan sumber daya yang relevan. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi, perpustakaan, atau fasilitas pendukung inovasi (Samani et al., 2019). Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa sistem penilaian yang hanya berfokus pada tes dan penilaian akademik tradisional dapat mengabaikan kreativitas siswa (Priyanto & Dharin, 2021; Riyad et al., 2021; Samani et al., 2019).

Perkembangan kreativitas dan inovasi dalam dunia penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam menghadapi tantangan dan peluang di era kontemporer. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam dengan pendekatan studi bibliometrik untuk memahami tren, perkembangan, dan dampak penelitian dalam domain ini. Analisis bibliometrik dapat memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana konsep kreativitas dan inovasi diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, serta dapat membantu mengidentifikasi titik-titik fokus yang paling produktif dalam penelitian ini. Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi dan menganalisis tren penelitian terkait kreativitas dan inovasi dari konsep 6Cs skills yang diperkenalkan oleh Golinkoff & Hirsh-Pasek.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model bibliometrik. Dalam konteks studi bibliometrik, metode kuantitatif digunakan untuk mengukur, menganalisis, dan menyajikan data bibliografi dalam bentuk statistik untuk memahami tren penelitian dan perkembangan dalam bidang tertentu (Donthu et al., 2021). Bibliometrik adalah metode penelitian yang menggunakan teknik kuantitatif untuk menganalisis dan mengukur informasi yang terkandung dalam sumber-sumber bibliografi seperti artikel jurnal. Bibliometrik memungkinkan untuk melacak dan mengukur perkembangan pengetahuan di berbagai bidang, yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan akademik, perencanaan penelitian, dan pengembangan kebijakan ilmiah (Butt et al., 2021). Keyword yang digunakan dalam pencarian artikel di software *Publish or Perish* yaitu “creativity and innovation”, “kreativitas dan inovasi”, “inovasi kreatif”. Adapun eligibility criteria artikel penelitian yang dikaji dalam penelitian ini diantaranya: (1) dipublikasikan dalam rentang tahun 2013-2023; (2) terdapat dalam *Google Scholar*; serta (3) berkaitan dengan kreativitas dan inovasi. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu prosiding dan buku yang berkaitan dengan kreativitas dan inovasi.

Setelah mendapatkan metadata berupa list artikel hasil pencarian *Publish or Perish*, data kuantitatif disimpan dalam bentuk RIS (*Research Information Systems*). RIS adalah format yang sering digunakan untuk pertukaran dan penyimpanan informasi bibliografis yang berkaitan dengan publikasi ilmiah. Format ini dipilih karena dapat mempermudah dalam manajemen referensi dan sistem manajemen referensi seperti *EndNote*, *Mendeley*, dan *Zotero*. Data kemudian dianalisis dan dibuat visualisasinya dengan aplikasi *VOSviewer*. *VOSviewer* adalah alat yang berguna untuk membantu Anda memahami jaringan konsep dalam literatur ilmiah atau kolaborasi dalam dunia penelitian. Itu dapat digunakan dalam berbagai konteks, seperti bibliometri, analisis teks, atau pemetaan ilmu pengetahuan. Selanjutnya, dilakukan analisis lanjutan data untuk mengidentifikasi *cluster* atau kelompok kata kunci atau peneliti yang serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran yang dilakukan menggunakan software PoP pada *Google Scholar* menunjukkan bahwa perkembangan riset kreativitas dan inovasi pada rentang kurun waktu dari tahun 2013-2023 mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran pendidik dan tenaga pendidikan serta pihak terkait

mulai tumbuh dan meningkat setiap tahunnya. Berikut pemetaan jumlah penelitian artikel kajian penelitian ini.

Tabel 1. Jumlah Penelitian

Tahun Publikasi	Frekuensi
2013	58
2014	60
2015	71
2016	65
2017	75
2018	91
2019	85
2020	92
2021	85
2022	124
2023	110

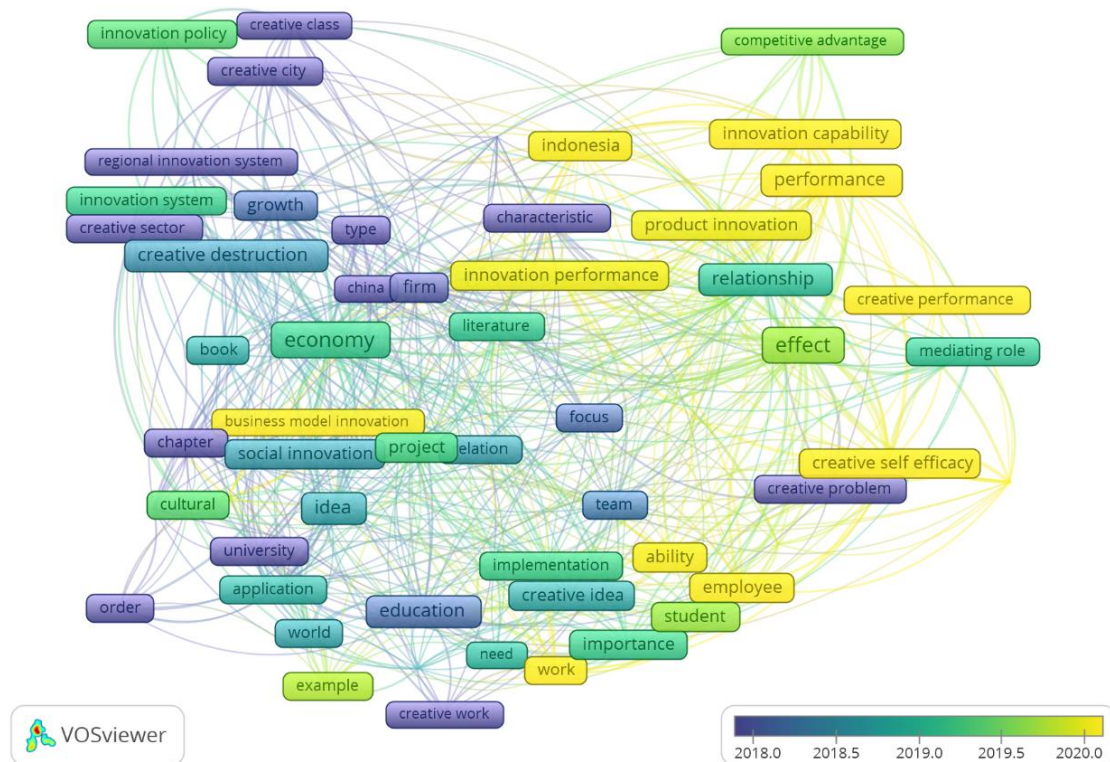
Berdasarkan 884 artikel yang terpilih, diperoleh ada beberapa publisher yang mendominasi publikasi dengan topik kreativitas dan inovasi. Penerbit Springer mendominasi dengan menerbitkan 59 artikel ilmiah, disusul Taylor & Francis dengan 49 artikel, Elsevier yang menerbitkan 43 artikel serta Emerald yang menerbitkan 40 artikel. Adapun hasil pemetaan secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Penerbit dan Artikel Ilmiah

Penerbit	Frekuensi
Springer	59
Taylor & Francis	49
Elsevier	43
Emerald	40
Wiley Online Library	25
MDPI	19
IOP Science	17
IEEE	15
ERIC	10
Frontiers	10
IGI Global	9
Inder Science	9
Hindawi	5

Peta perkembangan trend riset pembelajaran digital menggunakan visualisasi dari VOSViewer. Berdasarkan analisis 884 artikel yang terindeks Google Scholar dengan jumlah minimal kemunculan pada suatu istilah adalah sebanyak 10 dokumen, sehingga menghasilkan 119 keyword yang memiliki hubungan *occurrence*. Gambar 1 menunjukkan *network visualization* pada *co-occurrence* yang menjelaskan jaringan atau hubungan dari satu keyword ke keyword lain pada penelitian setema dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2013-2023). Klaster nomor 1 disimbolkan berwarna **ungu** mencakup istilah-istilah yang berhubungan dengan *creative innovation* yang

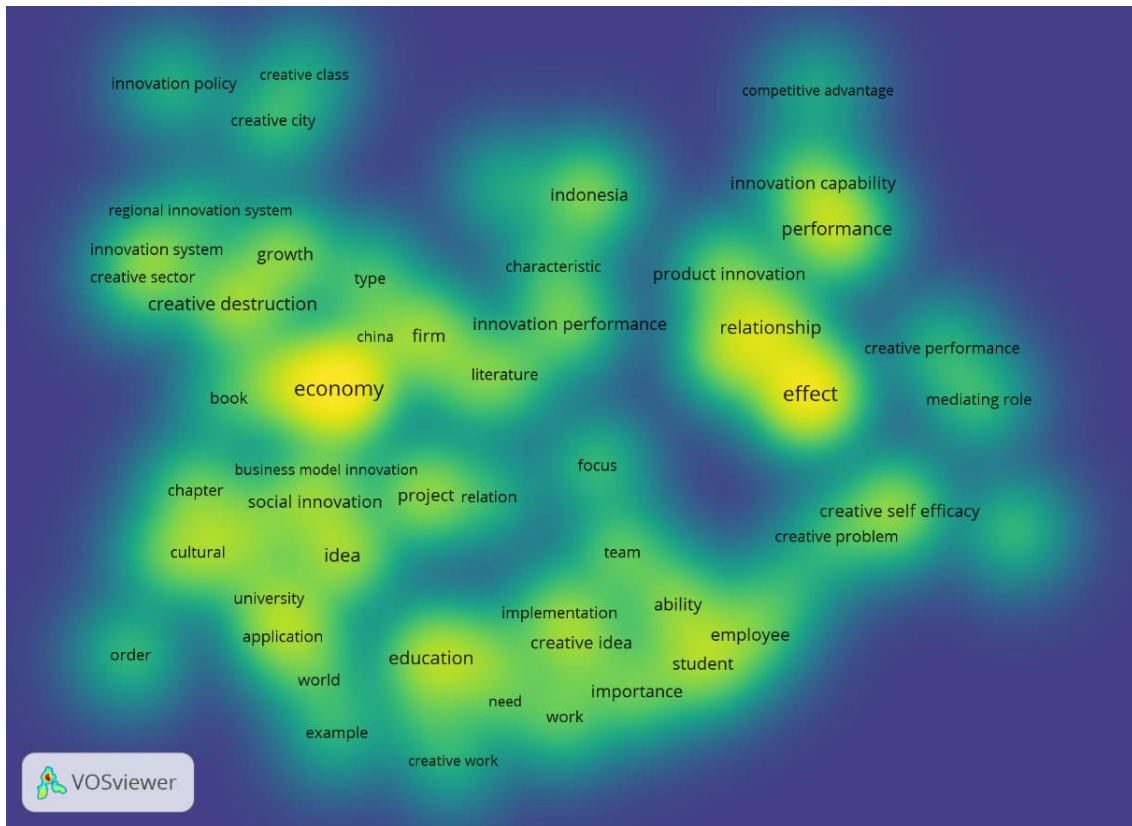
pernah diteliti yaitu *economy*, *literature*, *book*, *business model innovation*, *idea*, *cultural*, *creative destruction*, *university*. Klaster nomor 2 disimbolkan berwarna **hijau** mencakup istilah-istilah yang berhubungan dengan *creative innovation* yang pernah diteliti yaitu *creative idea*, *ability*, *employee*, *education*, *need*, *work*, *focus*, *project*, *student*, *team*. Klaster nomor 3 disimbolkan berwarna **biru** mencakup istilah-istilah yang berhubungan dengan *creative innovation* yang pernah diteliti yaitu *innovation performance*, *characteristic*, *growth*, *regional innovation system*, *creative sector*, *innovation policy*, *creative city*, *firm*. Klaster nomor 4 disimbolkan berwarna **kuning** mencakup istilah-istilah yang berhubungan dengan *creative innovation* yang pernah diteliti yaitu *effect*, *relationship*, *product innovation*, *innovation capability*, *performance*, *self-efficacy*, *mediating role*, *creative performance*. Hasil pemetaan variabel *creative innovation* berdasarkan kata kunci (*co-occurrence*) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pemetaan Variabel *Creative Innovation* Berdasarkan Kata Kunci (*Co-Occurrence*)

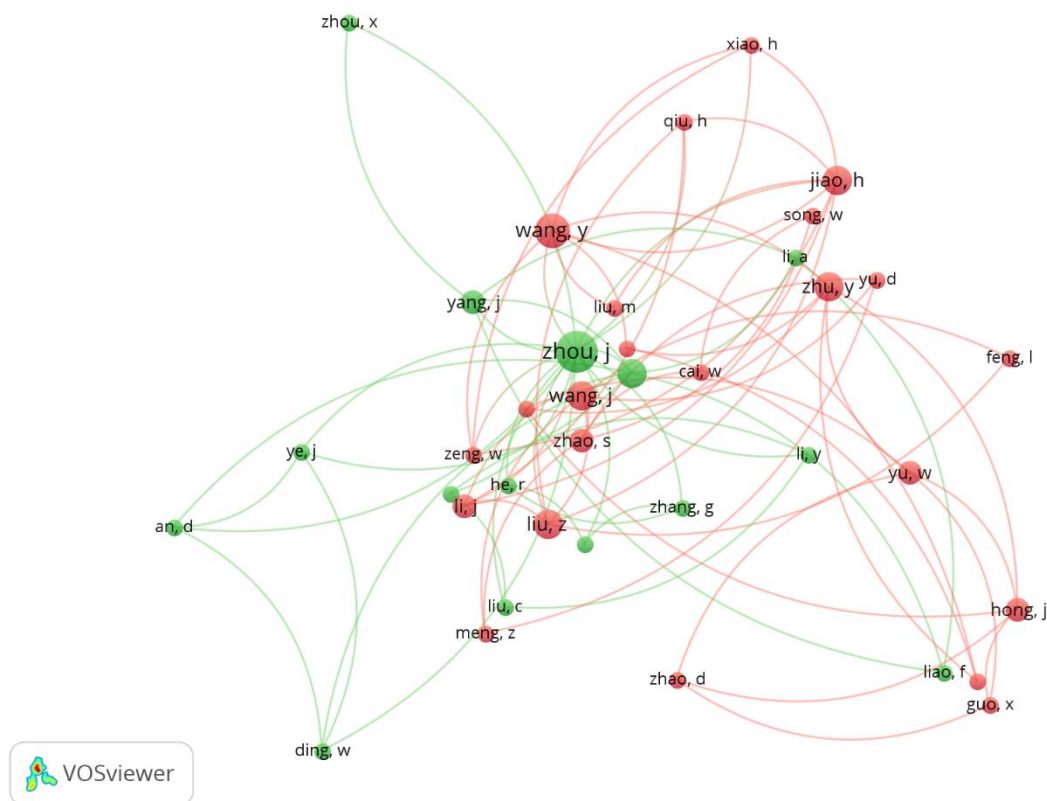
Tampilan overlay di atas juga menunjukkan keterbaruan penelitian kreativitas dan inovasi berdasarkan tahun publikasi. Tahun 2020 berwarna kuning dan 2018 berwarna ungu, bahwa semakin terang warna (kuning) topik tersebut semakin baru. Selanjutnya adalah analisis bibliometrik menggunakan density visualization atau visualisasi kerapatan. Dari hasil visualisasi yang ditunjukkan pada Gambar 2 dapat diidentifikasi bahwa terdapat wilayah-wilayah padat atau yang memiliki kerapatan tinggi pada node satu dengan node lainnya. Tingkat kejenuhan yang diidentifikasi pada banyaknya kata kunci ditandai dengan warna kuning memiliki arti bahwa wilayah tersebut merupakan topik yang telah banyak diteliti dan terindeks Google scholar, seperti *effect*, *economy*, *employee*, *performance*, *relationship*. Sedangkan node yang ditandai dengan warna gelap mengindikasikan bahwa topik-topik tersebut masih belum banyak diteliti. Hal tersebut dapat menumbuhkan peluang untuk melakukan riset atau penelitian dengan topik-topik tersebut, seperti *innovation policy*, *creative class*, *creative city*, *competitive*

advantage, mediating role, creative problem, creative self-efficacy. Adapun hasil pemetaan publikasi berdasarkan tahun publikasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Visualisasi Density pada Co-Occurrence Variabel Creative Innovation

Selanjutnya, data dianalisis dari tampilan overlay yang menunjukkan keterbaruan berdasarkan penulis serupa. Berdasarkan aturan *Maximum number author per document 25*, *Minimum number of document of an author* sebanyak 2, ditemukan terdapat 1874 penulis yang mendominasi. Aturan yang peneliti terapkan tersebut masih belum mengerucut sehingga peneliti mencoba mengelompokkan dengan minimal 10 author per *cluster*. Berdasarkan hasil analisis, maka dapat diketahui terdapat dua *cluster* penelitian yaitu *cluster* merah dan hijau. Pada *cluster* merah, zhu dan jiao mendominasi dengan menerbitkan dua belas dokumen dan 10 dokumen berturut-turut. Adapun pada *cluster* hijau, zhou mendominasi dengan menerbitkan 15 artikel terkait kreativitas dan inovasi. Adapun hasil pemetaan variabel *creative innovation* berdasarkan penulis dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pemetaan Variable *Creative Innovation* Berdasarkan Penulis

Analisis bibliometrik dapat membantu dalam pemetaan konsep dan kategori yang berkaitan dengan kreativitas dan inovasi. Kreativitas dan inovasi sering kali melibatkan berbagai disiplin ilmu. Analisis bibliometrik memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kolaborasi yang melintasi batas disiplin ilmu, yang dapat menghasilkan inovasi yang lebih besar. Selain itu, Analisis bibliometrik juga dapat mengidentifikasi area di mana penelitian tentang kreativitas dan inovasi mungkin kurang. Dengan bantuan analisis bibliometrik, penelitian tentang kreativitas dan inovasi dapat diperkaya, dan kebijakan serta praktik pendidikan dapat lebih baik disesuaikan dengan tren dan temuan yang terbaru dalam bidang ini.

Urgensi kajian terkait kreativitas dan inovasi sejalan dengan beberapa pendapat yang menyatakan bahwa pada era yang penuh dengan perubahan cepat, kreativitas inovasi adalah keterampilan kunci yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan masa depan. Siswa yang kreatif dan inovatif cenderung lebih mampu beradaptasi dan berinovasi dalam lingkungan yang berubah-ubah (Efendi & Ambarita, 2021; Partono et al., 2021). Meskipun beberapa orang mungkin memiliki bakat alami untuk menjadi lebih kreatif, kreativitas dan inovasi juga dapat dipelajari dan ditingkatkan melalui latihan, eksperimen, dan pengembangan kemampuan berpikir kreatif (Samani et al., 2019). Hal ini dikarenakan kreativitas merupakan pondasi inovasi setiap individu. Siswa yang memiliki keterampilan kreatif akan lebih mampu menghasilkan ide-ide baru dan solusi inovatif untuk masalah-masalah yang mereka temui dalam kehidupan mereka (Riyad et al., 2021; Samani et al., 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat 4 kluster pembahasan kreativitas dan inovasi; (2) topik yang berkaitan dengan kreativitas dan inovasi serta sering dibahas adalah economy, effect, performance, product innovation, business model innovation, employee, dll.; (3) topik berkenaan dengan kreativitas dan inovasi yang jarang dibahas yaitu innovation policy, creative class, creative city, creative self-efficacy, creative performance, education, creative work, project, dll. Hasil penelitian bibliometrik dapat membantu pengembang kurikulum dan pemangku kepentingan dalam pendidikan untuk memahami tren terkini dalam penelitian kreativitas dan inovasi. Penelitian ini juga dapat berkontribusi pada pengembangan materi dan metode pengajaran yang lebih berorientasi pada pengembangan 6Cs Skills pada tingkat pendidikan yang berbeda.

Berdasarkan simpulan penelitian tersebut, maka dapat direkomendasikan beberapa hal terkait sebagai berikut. Mengingat 6Cs Skills (Communication, Collaboration, Content, Critical Thinking, Creative Innovation, dan Confidence) adalah konsep yang kompleks, penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada analisis tren penelitian yang lebih mendalam dalam masing-masing subdomain ini. Penelitian bibliometrik dapat diperluas untuk mencakup berbagai disiplin ilmu. Pengembangan metode analisis bibliometrik yang lebih canggih dan canggih dapat membantu peneliti dalam menggali tren yang lebih dalam dan kompleks dalam penelitian kreativitas dan inovasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilera, D., & Ortiz-Revilla, J. (2021). Stem vs. Steam education and student creativity: A systematic literature review. *Education Sciences*, 11(7), 1–13. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>
- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyadanti, H., & Susanti, S. (2022). Studi Literatur: Peran Inovasi Pendidikan pada Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.43560>
- Astuti, A., Waluya, S. B., & Asikin, M. (2020). the Important of Creative Thinking Ability in Elementary School Students for 4.0 Era. *International Journal of Educational Management and Innovation*, 1(1), 91. <https://doi.org/10.12928/ijemi.v1i1.1512>
- Blinkoff, E., Nesbitt, K. T., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2023). Investigating the contributions of active, playful learning to student interest and educational outcomes. *Acta Psychologica*, 238. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.103983>
- Butt, N. S., Malik, A. A., & Shahbaz, M. Q. (2021). Bibliometric Analysis of Statistics Journals Indexed in Web of Science Under Emerging Source Citation Index. *SAGE Open*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1177/2158244020988870>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(1), 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Efendi, M., & Ambarita, A. (2021a). Improving Students' Creativity through Development of Teaching Material Lampung Local Wisdom Search, Draw, and Make-Based. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 3(1), 35–43.
- Efendi, M., & Ambarita, A. (2021b). Improving Students' Creativity through Development of Teaching Material Lampung Local Wisdom Search, Draw, and Make-Based. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*, 3(1), 35–43.
- Evans, N. S., Todaro, R. D., Schlesinger, M. A., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2021). Examining the impact of children's exploration behaviors on creativity.

- Journal of Experimental Child Psychology*, 207. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105091>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 187–193.
- Partono, P., Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Nurrahayu, S. (2021a). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C Creativity , Communication , & Collaborative) (Critical Thinking , Strategies to Improve 4C Competencies (Critical Thinking , Creativity , Communication & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52.
- Partono, P., Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Nurrahayu, S. (2021b). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C Creativity , Communication , & Collaborative) (Critical Thinking , Strategies to Improve 4C Competencies (Critical Thinking , Creativity , Communication & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52.
- Priyanto, D., & Dharin, A. (2021). Students Creativity Development Model and Its Implementation in Indonesian Islamic Elementary School. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 11(3), 81–87. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2021.00>
- Rais, S., Rubini, B., & Herfina. (2022). Increasing Teacher Creativity through Strengthening Transformational Leadership, Teamwork, and Work Engagement. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 12(1), 232–241. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.01.24>
- Riyad, R., Fajari, L. E. W., & Nikmaturrohman, P. (2021a). Profiles of students' learning independence and creativity viewed from learning motivation. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(5), 2819–2832. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i5.6373>
- Riyad, R., Fajari, L. E. W., & Nikmaturrohman, P. (2021b). Profiles of students' learning independence and creativity viewed from learning motivation. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(5), 2819–2832. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i5.6373>
- Samani, M., Sunwinarti, S., Putra, B. a. W., Rahmadian, R., & Rohman, J. N. (2019a). Learning Strategy to Develop Critical Thinking, Creativity, and Problem-Solving Skills for Vocational School Students. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 25(1), 36–42. <https://doi.org/10.21831/jptk.v25i1.22574>
- Samani, M., Sunwinarti, S., Putra, B. a. W., Rahmadian, R., & Rohman, J. N. (2019b). Learning Strategy to Develop Critical Thinking, Creativity, and Problem-Solving Skills for Vocational School Students. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 25(1), 36–42. <https://doi.org/10.21831/jptk.v25i1.22574>
- Samani, M., Sunwinarti, S., Putra, B. a. W., Rahmadian, R., & Rohman, J. N. (2019c). Learning Strategy to Develop Critical Thinking, Creativity, and Problem-Solving Skills for Vocational School Students. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 25(1), 36–42. <https://doi.org/10.21831/jptk.v25i1.22574>
- Sarwanto, Fajari, S. L. E. W., & Chumdari. (2021). Critical Thinking Skills and Their Impacts on Elementary School Students. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 2(2), 161–188.
- Trisnawati, W. W., & Sari, A. K. (2019). Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4C (Collaboration, Communication, Critical Thinking, Dan Creativity). *Jurnal Muara Pendidikan*, 4(2), 455–466. <https://doi.org/10.52060/mp.v4i2.179>
- Vari, Y., & Bramastia, B. (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Abad 21 Di Pembelajaran Ipa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 132. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57256>

- Wadah, N. F., Rosyidah, A., Makmur, W., Susilo, H., & Indriwati, S. E. (2018). Empowering Biology Students Creative Thinking Skills in Biology Learning of 21st Century: Guided Inquiry-Based Lesson Study. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Innovation*. SCITEPRESS - Science and Technology Publications. <https://doi.org/10.5220/0008409201530158>
- Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Kittredge, A. K., & Klahr, D. (2016). Guided Play: Principles and Practices. *Current Directions in Psychological Science*, 25(3), 177–182. <https://doi.org/10.1177/0963721416645512>
- Yantoro, Y., Hariandi, A., Mawahdah, Z., & Muspawi, M. (2021). Inovasi guru dalam pembelajaran di era pandemi COVID-19. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 7(1), 8–15. <https://doi.org/10.29210/02021759>