

Berpikir Kreatif Matematis: Sebuah Pemetaan Literatur dengan Analisis Bibliometri Menggunakan Vos Viewer

Nindi Sri Rahayu¹, Uswatun Hasanah Liddini², Samsul Maarif^{3*}

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Jalan Limau 2, Kramat Pela, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia
¹nindisr@uhamka.ac.id; ²uswatunhl@uhamka.ac.id; ^{3*}samsul_maarif@uhamka.ac.id

Artikel diterima: 19-07-2021, direvisi: 24-01-2022, diterbitkan: 31-05-2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis publikasi tentang kemampuan berpikir kreatif matematika untuk memberikan kontribusi pada pengembangan literatur yang relevan. Penelitian yang terkait analisis bibliometrik belum banyak dilakukan pada kajian berpikir kreatif matematika. Sebanyak 200 artikel tentang kemampuan berpikir kreatif matematika yang diterbitkan di dalam sumber data *google scholar* antara tahun 1957 sampai 2020 diambil dan dianalisis melalui pendekatan analisis bibliometrik. Analisis bibliografi berisi dari sumber, penulis, dan akurasi yang berasal dari kata kunci untuk dianalisis penulis dan divisualisasikan melalui perangkat lunak VOS Viewer. Berdasarkan hasil penelitian kemampuan berpikir kreatif matematika telah sering dipelajari dengan kreativitas, berpikir, berpikir matematika, masalah matematika, proses, anak, kemampuan, ide, pengembangan, penalaran, kelas, orang. Dalam penelitian kemampuan berpikir kreatif matematika lebih banyak kemungkinan di luar *database Google Scholar* seperti *database Scopus*, *Crossref*, dan lainnya. *The state-of-art in mathematical creativity* telah menjadi jurnal teratas.

Kata kunci: Analisis Bibliometrik; Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika; Matematika; Visualisasi Bibliometrik.

Mathematical Creative Thinking: A Literature Mapping with Bibliometry Analysis Using Vos Viewer

Abstract

This study aims to analyze publications on mathematical creative thinking skills to contribute to the development of relevant literature. Research related to bibliometric analysis has not been done much in the study of mathematical creative thinking. A total of 200 articles on mathematical creative thinking skills published in Google Scholar data sources between 1957 and 2020 were taken and analyzed through a bibliometric analysis approach. The bibliographic analysis contains the source, author, and accuracy derived from keywords to be analyzed by the author and visualized through the VOS Viewer software. Based on research results, mathematical creative thinking skills have often been studied with creativity, thinking, mathematical thinking, mathematical problems, processes, children, abilities, ideas, development, reasoning, classes, people. In research, there are more possibilities for mathematical creative thinking skills outside the Google Scholar database such as the Scopus database, Crossref, and others. The state-of-art in mathematical creativity has become a top journal.

Keywords: Bibliometric Analysis; Mathematical Creative Thinking Ability; Mathematics; Bibliometric Visualization.

I. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah salah satu dari kemampuan 4c yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika di abad 21. Munandar (Febryana, 2018) mengemukakan kemampuan dalam menyelesaikan banyak penyelesaian permasalahan, yang ditekankan pada kuantitas, ketepatan, dan berbagai penyelesaian sesuai informasi yang terdapat dalam permasalahan tersebut disebut kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal tersebut berhubungan bagaimana masih banyak siswa masih mengalami *obstacle* dalam pembelajaran sehingga dalam menyelesaikan masalah kurang tepat solusinya (Maarif, Setiarini, & Nurafni, 2020; Elyana, Wulandari, & Mulyani, 2022). Menurut Tall dalam (Moma, 2015) bahwa berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk mengatasi permasalahan dalam matematika serta perkembangan berpikir dan hubungan konsep untuk menyatukan hal-hal penting dalam matematika (Hadar & Tirosh, 2019; Febriyani, Hakim, & Nadun, 2022). Sehingga dapat disimpulkan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis yakni suatu kemampuan untuk mengatasi suatu permasalahan matematika dengan berbagai cara penyelesaian.

Banyak peneliti memasukkan penyelidikan kemampuan berpikir kreatif matematika dalam penelitian mereka (Faturohman & Afriansyah, 2020). Kim

(2021) menemukan bahwa pemikiran kreatif semakin menurun, terutama pada tingkat kanak-kanak hingga tingkat kelas tiga sekolah dasar. Penurunannya stabil dari tahun 1990 hingga saat ini, dan komponen diuji oleh TTCT. Menurunnya daya pikir kreatif anak usia dini mungkin muncul di rumah daripada di sekolah, karena anak TK dan kelas satu cenderung lebih dipengaruhi oleh rumah daripada sekolah, atau mungkin kedua lingkungan berkontribusi pada efeknya. Saefudin (2012) menyampaikan bahwa dalam pemecahan masalah matematika terbuka memungkinkan bagi para siswa melaksanakan kegiatan kreatif dengan prinsip penemuan kembali. Ismaimuza (2013) menemukan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berdasarkan masalah yang digabungkan dengan strategi konflik kognitif (PBLKK) memiliki upaya berfikir kreatif matematika lebih baik dibandingkan dengan pelajar yang mengikuti pembelajaran konvensional (KV). Dickman dan Nauman (2020) menemukan bahwa siswa sekolah menengah atas secara matematis mengalami kesulitan mengajukan masalah matematika yang berkualitas baik dan/atau baru. Montag-smit dan Maertz, (2017) menemukan bahwa pengaruh jenis informasi dimoderatori oleh keterampilan berpikir kreatif dan pengetahuan domain peserta. Secara keseluruhan, menyajikan informasi selama menyusun ide dapat meningkatkan efektivitas hasil kreatif.

Namun masih terdapat siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif (Widiyanto & Yunianta, 2021; Dalilan & Sofyan, 2022). Dalam penelitiannya Syahara dan Astutik (2021) menunjukkan bahwa masih terdapat siswa dengan kemampuan matematika yang rendah tidak dapat menguasai ketiga aspek berpikir kreatif. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Febrianingsih (2022) menunjukkan bahwa masih terdapat siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah. Penelitian terkait dengan kemampuan berpikir kreatif matematis harus terus dikembangkan agar kemampuan berpikir kreatif para siswa dapat terus meningkat (Afriansyah, 2017; Tan, dkk., 2020; Leasa, dkk., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahmudi dan Saputro (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis ini terlihat berasosiasi dengan persepsi terhadap kreativitas, dikarenakan sikap terhadap persepsi dan matematika tersebut dapat dilihat signifikan bagi kreativitas pada siswa. Namun, hasil survey lapangan menurut *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia kemampuan berpikir kreatif dalam penguasaan materi dalam menyelesaikan soal PISA masih tergolong rendah (Minarsih & Mampouw, 2029; Sanusi, Septian, & Inayah, 2020; Purnomo & Sari, 2021).

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis karakteristik publikasi tentang kemampuan berpikir kreatif matematika dalam berkontribusi pada pengembangan penulisan. Analisis bibliometrik digunakan untuk menganalisis aspek-aspek publikasi tersebut.

Penelitian terkait analisis bibliometrik belum banyak dilakukan pada kajian berpikir kreatif matematika. Penelitian yang telah dilakukan oleh Hernández-torrano & Ibrayeva (2020) melakukan penelitian terkait analisis bibliometrik dengan judul "*Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019)*". Dalam penelitiannya sumber informasi yang digunakan penulis adalah *Web of Science* dengan rentang tahun 1957-2019. Dalam penelitiannya Haryandi dkk., (2021) melakukan penelitian terkait analisis bibliometric dengan judul "*Scientific creativity: A bibliometric review and analysis*". Dalam penelitiannya sumber informasi yang digunakan penulis adalah *Crossref* dengan rentang tahun 2019-2020. Dari beberapa hasil penelitian terkait analisis bibliometric belum banyak dilakukan pada kajian berpikir kreatif matematika dan belum menganalisis dari sumber data *google scholar*. Berdasarkan informasi yang telah disampaikan tersebut maka sekiranya penting untuk melakukan penelitian mengenai analisis bibliometrik pada kajian berpikir kreatif matematika dari tahun 1957-2020 dan menggunakan sumber informasi *google scholar*.

Dalam penelitian ini, *google scholar*, yang merupakan salah satu sumber informasi ilmiah di dunia digunakan penulis sebagai sumber informasi utama. Data ilmiah di *google scholar* memungkinkan para peneliti untuk menggunakan metode analisis deskriptif dan metode analisis evaluatif. Basis data ini digunakan dalam penelitian ini untuk mengunduh dan menganalisis informasi terkait. Kebaruan dalam penelitian ini dengan menggunakan sumber utama yaitu *Google Scholar*.

II. METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif deskriptif menggunakan pendekatan bibliometrik. Menurut Alan Pritchard bibliometrik merupakan penerapan metode statistika dalam salah satu pilihan untuk menyampaikan hasil tinjauan artikel tentang pencarian informasi, serta pengelompokan melalui tinjauan pustaka suatu publikasi (Suharso, Setyowati, & Arifah, 2021). Istilah bibliometrik berarti penerapan metode kuantitatif untuk semua jenis sumber daya dalam bidang penelitian dikutip dari Pritchard, 1969 (Ersozlu & Karakus, 2019). Dengan menggunakan pendekatan ini, memungkinkan untuk memahami berbagai karakteristik dari publikasi dalam suatu bidang dengan mengelompokannya menurut sumber, negara asal, pengarang, kutipan, institusi afiliasi, kata kunci, dan topik. Dengan menggunakan teknik analisis yang lebih canggih, kita dapat

membuat peta berdasarkan data bibliografi, seperti pemetaan *co-occurrences of the author keywords* dan *the bibliographic coupling of the authors*.

Langkah dalam penelitian ini adalah menetapkan kata kunci pencarian, hasil pencarian awal, penyempitan hasil pencarian, penyusunan statistik data, dan analisis data. Objek dalam penelitian ini adalah literatur penelitian jurnal dan makalah konferensi dari basis data *Google Scholar*.

Metode dalam mencari data pada penelitian ini adalah menggunakan *software PoP (Harzing)*, *VOS Viewer*, dan *Google Scholar*. Pada tanggal 17 Juni 2021, peneliti mencari data melalui *PoP (Harzing)* terlebih dahulu kemudian melalui *VOS viewer* yang diterbitkan dengan menggunakan sumber data dari *Google Scholar*. Karena banyak peneliti yang menggunakan basis data *Google Scholar* untuk menerbitkan penelitiannya, *Google Scholar* ini juga memiliki fitur yang dapat mempermudah peneliti untuk mencari artikel dengan melihat tahun penerbitnya.

Peneliti mencari berdasarkan subjek penelitian yang meliputi judul, artikel, abstrak, dan kata kunci yang menggunakan istilah "*Creative Thinking Mathematic*". Untuk review data, dalam semua referensi diindeks dan dirilis dari tahun 0 hingga tahun 2021 dengan skala seluruh dunia. Jenis dokumen yang didapat peneliti berupa artikel, jurnal, dan makalah konferensi dengan format data RIS. Dokumen

yang dihasilkan dengan menggunakan PoP (*Harzing*) berdasarkan bidang subjek terdapat 200 dokumen.

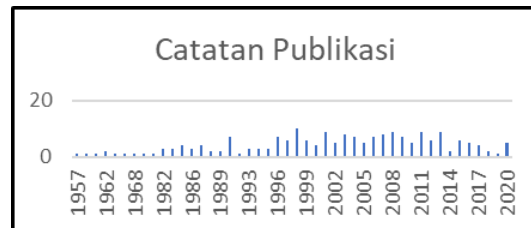
Catatan publikasi dan persentase publikasi menurut tahun publikasi disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1 di bawah ini. Hasil menunjukkan bahwa jumlah publikasi berbeda dari tahun ke tahun dan ada peningkatan serta penurunan dalam jumlah catatan publikasi, tahun 1998 memiliki jumlah tertinggi dari catatan publikasi.

Tabel 1.
Catatan Publikasi dan Persentase

Tahun	Catatan Publikasi	% dari 200
1957	1	1%
1958	1	1%
1960	1	1%
1962	2	1%
1963	1	1%
1967	1	1%
1968	1	1%
1970	1	1%
1981	1	1%
1982	3	2%
1984	3	2%
1985	4	2%
1986	3	2%
1987	4	2%
1988	2	1%
1989	2	1%
1991	7	4%
1992	1	1%
1993	3	2%
1994	3	2%
1995	3	2%
1996	7	4%
1997	6	3%
1998	10	5%

1999	6	3%
2000	4	2%
2001	9	5%
2002	5	3%
2003	8	4%
2004	7	4%
2005	5	3%
2006	7	4%
2007	8	4%
2008	9	5%
2009	7	4%
2010	5	3%
2011	9	5%
2012	6	3%
2013	9	5%
2014	2	1%
2015	6	3%
2016	5	3%
2017	4	2%
2018	2	1%
2019	1	1%
2020	5	3%
Total	200	100%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dalam penulisan dengan topik berpikir kreatif matematika paling banyak pada tahun 1998 dengan jumlah catatan publikasi sebesar 10 dan besar persentase 5%. Sedangkan pada tahun 2019 paling sedikit dengan jumlah catatan publikasi sebesar 1 dan persentasenya 1%.



Gambar 1. Catatan Publikasi.

Dari Gambar 1 menunjukkan bahwa catatan publikasi tertinggi pada tahun 1998 dengan jumlah catatan publikasi 10. Catatan publikasi tidak mengalami kenaikan yang tetap pada setiap tahunnya.

Bibliometrik dilakukan dengan aplikasi *Harzing* dan *VOS viewer* (versi 1.6.12). Dokumen disajikan berupa tahun, dokumen menurut sumber, dokumen menurut penulis, dokumen menurut afiliasi, dan dokumen menurut jenisnya dianalisis oleh Aplikasi *Harzing*. Selain itu, program *VOS viewer* menganalisis penulisan bersama visualisasi jaringan menggunakan file.ris yang diekspor dari aplikasi *Harzing*. Akhirnya, untuk menentukan subjek penelitian utama, perangkat lunak *VOS viewer* juga menganalisis kata-kata pendamping visualisasi jaringan, visualisasi overlay, dan visualisasi kepadatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Aplikasi *Harzing*

Sebanyak 200 makalah yang diterbitkan dari 1957-2020 telah dianalisis secara bibliometrik. Pada Aplikasi *Harzing* mengungkapkan bahwa terdapat makalah dengan citaci tertinggi yaitu tahun 2020 pada rentang tahun 1957-2020 yaitu sebanyak 8988 citaci (ECC), citaci pertahun sebanyak 898800 kemudian, citaci author sebanyak 8988. Terdapat 1 makalah dengan citaci terendah dari 1957-2020 memiliki citaci pertahun dan author sebanyak 4 citaci. Aplikasi *Harzing* juga memperlihatkan ranking tertinggi untuk

makalah dengan rentang 1957-2020 yaitu pada judul "*The state-of-art in mathematical creativity*" dimana makalah ini diterbitkan pada tahun 1997. Dapat dilihat 20 artikel berpikir kreatif matematika teratas pada basis data *google scholar* pada Tabel 2:

Tabel 2.

20 Artikel Teratas Berpikir Kreatif Matematika Teratas pada Basis Data Google Scholar.

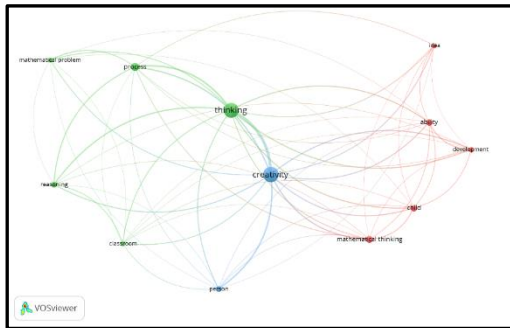
Nama Jurnal	Banyak dokumen	Citaci per tahun	Citaci per author
ZDM	3	6884	1652
Educational studies in mathematics	3	8010	1098
Journal of Physics: Conference Series	1	3500	70
The mathematics educator	1	1818	309
Advanced mathematical thinking	2	4869	925
Research in Mathematical Education	1	378	34
Creativity research journal	1	8060	806
Journal for the Education of the Gifted	1	3347	502
For the learning of mathematics	1	4237	1144
... Approaches to Creative Thinking ...	1	1954	384
Proceedings of the 31st international conference for ...	1	964	68
Buku	4	34369	3025
Jumlah	20	78390	10017

Berdasarkan informasi dalam Tabel 2 buku menjadi sumber yang paling banyak dalam 20 artikel berpikir kreatif matematika teratas pada basis data *google*

scholar. Terdapat 4 dokumen mengenai berpikir kreatif matematika dengan penerbit buku dari 20 artikel berpikir kreatif matematika teratas.

B. Hasil Perangkat Lunak VOS Viewer

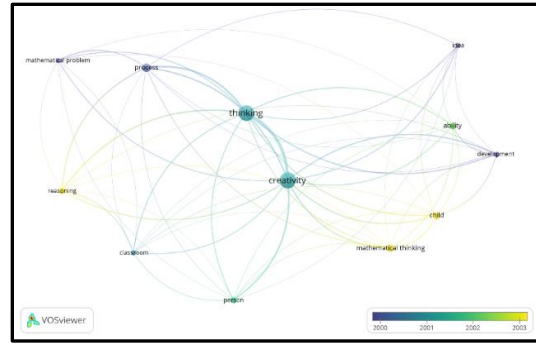
Pada bagian penulisan ini disajikan hasil analisis deskriptif dan evaluatif. Penggabungan bibliografi dari sumber, *co-occurrences of the author keywords* dan *the bibliographic coupling of the authors* diekstraksi melalui perangkat lunak *VOS Viewer*.



Co-Occurrences Of the Author Keywords
Gambar 2. Network Visualization of Co-Word.

Terlihat pada Gambar 2 bahwa jaringan *network* tersebut seperti jaringan atau garis-garis yang saling berhubungan pada aplikasi *VOS Viewer* yang dimana jaringan kreatifitas lebih terlihat jelas dari yang lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kata kreatifitas banyak dipakai pada makalah yang terkait pada berpikir kreatif matematika.

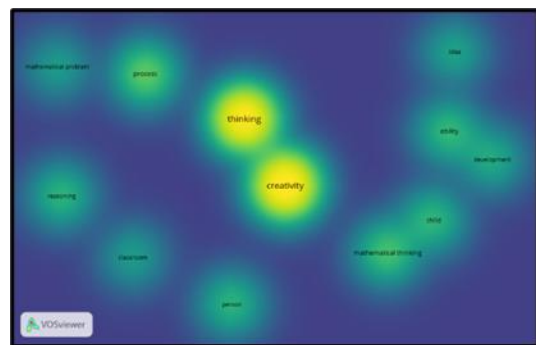
Kemudian pada jaringan *overlay* terlihat sebaran berdasarkan tahun. Seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Overlay Visualization of Co-Word.

Pada Gambar 3 jaringan *overlay* terlihat sebaran yang diikuti berdasarkan tahun. Dan dapat dilihat bahwa rentang tahun 2001-2002 yang diberi warna biru seperti garis-garis yang saling berhubungan yaitu kreatifitas memiliki jaringan koneksi yang paling banyak. Sehingga terkait pada kreatifitas banyak digunakan oleh para peneliti dalam penelitiannya khususnya pada penelitian tentang berpikir kreatif matematika.

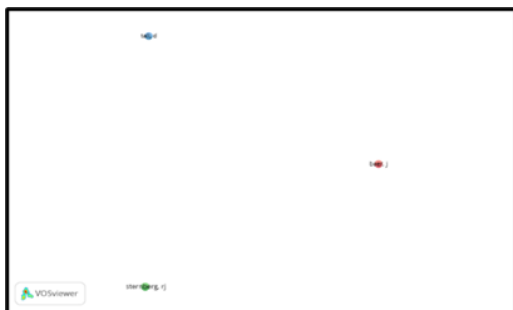
Selanjutnya pada penggunaan aplikasi *VOS Viewer* yaitu *density* dapat dilihat dari kejelasan dalam sebaran seperti siluet. Seperti pada Gambar 4, berikut:



Gambar 4. Desity Visualization of Co-Word.

Pada Gambar 4 jaringan *density* terkait kreatifitas dan berpikir dapat dilihat dari

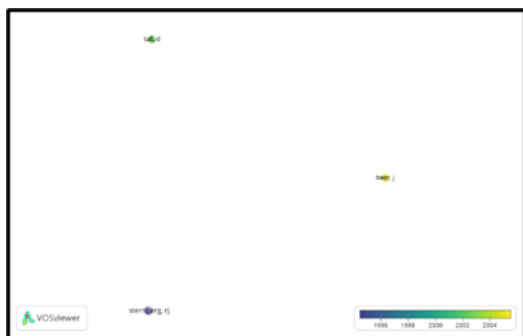
cahaya yang paling terang. Maka dapat dikatakan bahwa terkait kreatifitas dan berpikir banyak dipakai di dalam penelitian tentang berpikir kreatif matematika.



Bibliographic Coupling of The Authors
Gambar 5. Network Visualization of Co-Author.

Terlihat pada Gambar 5 bahwa jaringan network tersebut tidak seperti jaringan atau tidak terdapat garis-garis yang saling berhubungan pada aplikasi *VOS Viewer* yang dimana jaringan *co-author* pada Gambar 4 memiliki besar yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi ketiga penulis yang terkait pada berpikir kreatif matematika adalah tidak jauh berbeda.

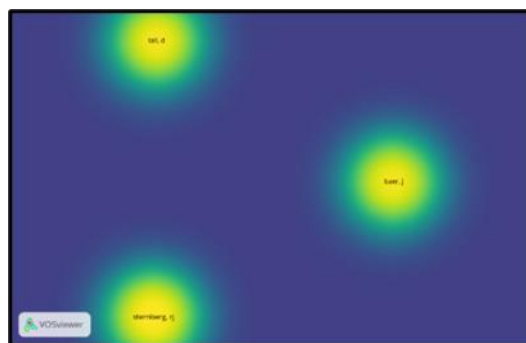
Kemudian pada jaringan overlay terlihat sebaran berdasarkan tahun. Seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Overlay Visualization of Co-Author.

Pada Gambar 6 jaringan overlay terlihat sebaran yang diikuti berdasarkan tahun. Dan dapat dilihat bahwa rentang tahun 1996-1998 yang diberi warna ungu yaitu Sternberg,rj memiliki jaringan koneksi yang paling banyak yaitu sebanyak 6 dokumen. Sehingga terkait pada kontribusi penulis Sternberg,rj paling banyak berkontribusi dalam penelitian khususnya pada penelitian tentang berpikir kreatif matematika.

Selanjutnya pada penggunaan aplikasi *VOS Viewer* yaitu density dapat dilihat dari kejelasan dalam sebaran seperti siluet. Seperti yang ada pada Gambar 7, berikut.



Gambar 7. Density visualization of co-author.

Pada Gambar 7 jaringan density terkait *co-author* Sternberg,rj dapat dilihat dari cahaya yang paling terang. Maka dapat dikatakan bahwa Sternberg,rj banyak berkontribusi dalam penelitian khususnya pada penelitian tentang berpikir kreatif matematika.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada Aplikasi *Harzing* mengungkapkan bahwa

terdapat makalah dengan citaci tertinggi yaitu tahun 2020 pada rentang tahun 1957-2020 yaitu sebanyak 8988 citaci (ECC), citaci pertahun sebanyak 898800 kemudian, citaci author sebanyak 8988. Terdapat 1 makalah dengan citaci terendah dari 1957-2020 memiliki citaci pertahun dan author sebanyak 4 citaci. Aplikasi *Harzing* juga memperlihatkan ranking tertinggi untuk makalah dengan rentang 1957-2020 yaitu pada judul "*The state-of-art in mathematical creativity*" dimana makalah ini diterbitkan pada tahun 1997. Pada aplikasi *VOS Viewer* yang dimana jaringan kreatifitas lebih terlihat jelas dari yang lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kata kreatifitas banyak dipakai pada penelitian yang terkait pada berpikir kreatif matematika. Serta Sternberg,rj banyak berkontribusi dalam penelitian khususnya pada penelitian tentang berpikir kreatif matematika.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Hernández-torrano dan Ibrayeva (2020) melakukan penelitian terkait analisis bibliometrik dengan judul "*Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019)*" menunjukan bahwa topik umum yang dibahas dalam penelitian tentang *creativity and education* selama 45 tahun terakhir adalah pengajaran dan pembelajaran kreativitas, korelasi psikoedukasi kreativitas, peran kreativitas dalam organisasi, dan proses kognitif dan afektif yang dapat mempengaruhi

kreativitas. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Haryandi dkk., (2021) melakukan penelitian yang terkait analisis bibliometric dengan judul "*Scientific creativity: A bibliometric review and analysis*" menunjukan bahwa kata kunci yang banyak dibahas dalam penelitian tentang *scientific creativity* adalah *creativity, development, guru, implementation, influence, learning, observation, pembelajaran, pengaruh, problem, research, student, teacher, time*. Terdapat persamaan hasil penelitian analysis bibliometrik yaitu kata kunci yang banyak dibahas dalam penelitian berpikir kreatif matematika adalah kreativitas.

IV. PENUTUP

Berpikir kreatif matematika merupakan subjek penelitian yang cukup banyak di Indonesia. Meskipun perkembangan penulisan di *Google Scholar* tidak meningkat secara signifikan setiap tahun, kami percaya bahwa penelitian kemampuan berpikir kreatif matematika memiliki lebih banyak kemungkinan di luar *database Google Scholar*, seperti *database Scopus, Crossref, dan lain sebagainya*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kata kreatifitas banyak dipakai pada penelitian yang terkait pada berpikir kreatif matematika.

Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mempelajari kemampuan berpikir kreatif, penelitian saat ini dapat digunakan sebagai pola bibliometrik. Sehubungan dengan hal tersebut, kami berharap

dengan memberikan analisis yang rinci dan informasi terstruktur tentang hal ini, penelitian ini akan membantu untuk mengidentifikasi dan kesenjangan peneliti. Kami menyarankan agar peneliti lain meninjau data rekaman dari berbagai sumber untuk kemampuan berpikir kreatif matematika lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2017). Desain Lintasan Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 463-474.
- Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Confidence. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 141-150.
- Elyana, D., Wulandari, A. A., & Mulyani, O. B. T. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Video. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77-86.
- Ersozlu, Z., & Karakus, M. (2019). Mathematics Anxiety: Mapping the Literature by Bibliometric Analysis. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(2):1-12. doi: 10.29333/ejmste/102441.
- Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107-118.
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1):119-30.
- Febryana, D. (2018). Profil Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal Segitiga dan Segiempat ditinjau dari Gender. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1):50-58. doi: 10.24014/sjme.v3i2.3897.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87-100.
- Dickman, B., & Nauman, E. (2020). Innovative Induction and Mathematical Code Switching. *Journal of Humanistic Mathematics*, 10(2), 258-290.
- Haryandi, S., Suyidno, S., Misbah, M., Dewantara, D., Mahtari, S., & Ibrahim, M. A. (2021). Scientific creativity: A bibliometric review and analysis. *Momentum: Physics Education Journal*, 10-20.
- Hernández-torrano, D., & Ibrayeva, L. (2020). Creativity and Education: A Bibliometric Mapping of the Research Literature (1975 – 2019). *Thinking Skills and Creativity* 35(December

- 2019):100625. doi: 10.1016/j.tsc.2019.100625.
- Ismaimuza, D. (2013). Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif. *Jurnal Teknologi*, 2(4):33–37.
- Kim, K. H. (2021). Creativity crisis update: America follows Asia in pursuing high test scores over learning. *Roeper Review*, 43(1), 21-41.
- Leasa, M., Batlolona, J. R., & Talakua, M. (2021). Elementary students' creative thinking skills in science in the Maluku Islands, Indonesia. *Creativity Studies*, 14(1), 74-89.
- Maarif, S., Setiarini, R. N., & Nurafni. (2020). Hambatan Epistemologis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(1):72–89. doi: 10.24815/jdm.v7i1.15234.
- Mahmudi, A., & Saputro, B.A. (2018). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Persepsi pada Kreativitas terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3):205–12. doi: 10.31980/mosharafa.v5i3.276.
- Winarsih, M., & Mampouw, H. L. (2019). Profil Pemahaman Himpunan oleh Siswa Berdasarkan Perbedaan Kemampuan Matematika Ditinjau dari Teori APOS. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 249-260.
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Siswa SMP. *Delta-Pi*, 4(1):27–41.
- Montag-smit, T., & Maertz, C. P. (2017). Searching Outside the Box in Creative Problem Solving: The Role of Creative Thinking Skills and Domain Knowledge. *Journal of Business Research Journal*, 81,1–10.
- Purnomo, B. W., & Sari, A. F. (2021). Literasi Matematika Siswa IPS dalam Menyelesaikan Soal PISA Konteks Saintifik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 357-368.
- Saefudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah*, 4(1):37–48.
- Sanusi, A. M., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Menggunakan Education Game Berbantuan Android pada Barisan dan Deret. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3):511–20. doi: 10.31980/mosharafa.v9i3.866.
- Suharso, P., Setyowati, L., & Arifah, M.N. (2021). Bibliometric Analysis Related to Mathematical Research through Database Dimensions. *Journal of Physics: Conference Series* 1776(1):1–

7. doi: 10.1088/1742-6596/1776/1/012055.

Syahara, M. U., & Astutik, E. P. (2021). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2):201–12. doi: 10.31980/mosharafa.v10i2.892.

Tan, S., Zou, L., Wijaya, T. T., & Dewi, N. S. S. (2020). Improving student creative thinking ability with problem based learning approach using hawgent dynamic mathematics software. *Journal on Education*, 2(4), 303-312.

Widiyanto, J., & Yunianta, T. N. H. (2021). Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 425-436.

Dr. Samsul Maarif, M.Pd.



Lahir di Pemalang. Staf pengajar di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Studi S-1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta, lulus tahun 2009; Studi S-2 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2012; Studi S-3 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2018.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nindi Sri Rahayu.



Lahir di Jakarta, 26 Juni 2000. Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Prodi Pendidikan Matematika Studi S1.

Uswatun Hasanah Liddini.



Lahir di Depok, 1 September 2000. Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Prodi Pendidikan Matematika Studi S1.