

TREN PENELITIAN KREATIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: A BIBLIOMETRIC REVIEW

Nur Putri Awaliah¹⁾, Lilis Marina Angraini^{2)*}, Ilham Muhammad³⁾

^{1,2)}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Riau, Riau

³⁾ Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

**lilismarina@edu.uir.ac.id*

Abstract

The creativity of a teacher's teaching greatly influences student understanding. This has attracted the attention of researchers thereby increasing the publication of publications related to teacher creativity. The large number of research results related to teacher creativity is the background to which this research was conducted. The purpose of this study is to see research trends related to teacher creativity in learning mathematics on the Scopus database. The research method used is descriptive bibliometric analysis method. In searching for research data using the Scopus database, 52 data were obtained after going through four refinement steps, namely identification, screening, feasibility assessment, and inclusion. VOSviewer and Publish or Perish applications are used in analyzing the data. The results of the study show that the trend of publications related to teacher creativity in learning mathematics has increased in recent years. Indonesia and the United States are the most influential countries in this field. The focus of research related to teacher creativity in learning mathematics is, 1) creativity and teacher perceptions; 2) teacher creativity and teacher leadership; 3) teaching design thinking, and creativity self-efficacy. The new themes in this field are motivation, higher education and teacher leadership. The three parts of the research focus and new themes in this field can be used as guidelines for further research that wants to take the theme of teacher creativity, especially in learning mathematics, to determine the research focus to be studied.

Keywords: *Bibliometrics, Learning Mathematics, Teacher Creativity*

Abstrak

Kreativitas mengajar seorang guru sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa. Hal ini telah menarik perhatian para peneliti sehingga meningkatkan publikasi publikasi terkait kreativitas guru. Banyaknya hasil-hasil penelitian terkait kreativitas guru ini lah yang menelatarbelakangi penelitian ini dilakukan. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat tren penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika pada database scopus. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode analisis bibliometrik deskriptif. Dalam mencari data peneliti menggunakan database Scopus, diperoleh sebanyak 52 data setelah melalui empat langkah penyempurnaan, yaitu identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi. Aplikasi VOSviewer dan Publish or Perish digunakan dalam menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren publikasi terkait kreativitas guru dalam

pembelajaran matematika meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Negara Indonesia dan Amerika Serikat menjadi negara yang paling berpengaruh terkait bidang ini. Adapun fokus penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika yaitu, 1) creativity dan teacher perceptions; 2) teacher creativity dan teacher leadership; 3) teaching desain thinking, dan creativity self-efficacy. Adapun tema baru pada bidang ini yaitu motivation, higher education dan teacher leadership. Ketiga bagian fokus penelitian dan tema baru pada bidang ini dapat dijadikan pedoman untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengambil tema kreativitas guru khususnya dalam pembelajaran matematika untuk menetapkan fokus penelitian yang akan diteliti.

Kata Kunci: *Bibliometrik, Kreativitas Guru, Pembelajaran Matematika.*

PENDAHULUAN

Matematika adalah berpikir rasional dan logis, dan juga memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Fendrik, 2020). Karena matematika berkaitan dengan perkembangan berpikir logis, maka berpikir secara matematis yang dimiliki siswa akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Angraini et al., 2022; Mayani et al., 2022; Muhammad, Yolanda, et al., 2022). Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di pendidikan pada semua tingkatan dan memainkan peran penting tidak hanya dalam kehidupan tetapi juga dalam bidang studi lainnya (Han & Abdrahim, 2023; Valdez-Juárez & García Pérez-de-Lema, 2023). Karena matematika bukanlah hal yang mudah untuk dipelajari, banyak siswa yang tidak memahami materi yang diberikan oleh guru (Liu et al., 2023b). Akibatnya prestasi sekolah dalam matematika masih relatif rendah.

Guru matematika masih banyak ditemukan tidak dapat memanfaatkan dengan baik media yang digunakan untuk belajar mengajar sesuai dengan perubahan teknologi (Ariany et al., 2022; Musyriyah et al., 2022; Yurinda & Widyasari, 2022). Siswa dominan tidak dapat menjawab

pertanyaan yang diajukan oleh guru matematika secara maksimal karena guru matematika hanya menggunakan strategi yang monoton dan tidak mengetahui bagaimana siswa memahami atau gagal memahami apa yang telah diajarkan (Elmurod & Urolovich, 2023; Toirjonovich, 2023; Tulaktondok et al., 2022). Peran pendidik, khususnya guru matematika, sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar bagi peserta didik yang dapat memberikan mereka kesempatan untuk memecahkan masalah global dengan mengembangkan kreativitas mereka dalam pembelajaran matematika (Murdiana et al., 2020).

Untuk mewujudkan pengalaman belajar yang lebih bermakna dalam matematika untuk prestasi belajar siswa, guru harus kreatif dan inovatif dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran saat belajar mengajar (Anderson et al., 2021; Da'as, 2023; Terry & Lonto, 2021). Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pembelajaran yang mencakup proses mental dan fisik melalui interaksi antara peserta didik, guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran (Park, 2023). Selama proses pembelajaran, setiap siswa mungkin mengalami banyak perasaan yang berbeda seperti kegembiraan, merasa

kesulitan, bosan, malas, dan lain sebagainya (Lu et al., 2022). Jika hal tersebut terjadi, guru harus kreatif dalam menanganinya, agar siswa menjadi antusias, bergairah dan penuh motivasi, sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan efisien.

Untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, diperlukan guru yang kreatif (Brereton & Kita, 2020; Massie et al., 2022; Muty, 2022). Guru diharapkan menjadi panutan kreatif yang mengembangkan sikap dan perilakunya dengan memberikan inspirasi dan motivasi dengan menciptakan suasana kelas, materi, dan metode serta teknik pembelajaran yang kreatif dalam proses pembelajaran untuk pengembangan siswa (Apak et al., 2021; Chew et al., 2023). Guru yang ingin membangkitkan kreativitas siswanya harus terlebih dahulu berusaha berkreasi sendiri. Biasanya, guru kreatif dilatih dalam lingkungan yang didukung oleh orang-orang kreatif (Stephenson, 2023; Źydzūnaitė et al., 2022). Oleh karena itu, guru harus mengembangkan kreativitasnya untuk memutakhirkan proses pembelajaran di sekolah, sehingga guru harus memiliki pendapat atau opini yang positif tentang bagaimana menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran yang diharapkan dan berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran sekolah (Geletu, 2022; Leikin & Sriraman, 2022; Ubah & Ogbonnaya, 2021).

Kreativitas guru diperlukan untuk memotivasi siswa belajar sehingga bakat dan minatnya dapat terwujud dalam kegiatan pembelajaran (Ramadani et al., 2017; Rezkia & Rivilla, 2017). Kreativitas mengajar seorang guru sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa (Ayyildiz & Yilmaz, 2021; Cremin & Chappell, 2021;

Gadille et al., 2021; Haavold, 2021). Hal ini karena semakin kreatif seorang guru menyampaikan materi, semakin mudah siswa memahami pelajaran dan semakin kreatif mereka dalam belajar (Hung & Sitthiworachart, 2020; Ripki et al., 2020). Menjadi guru kreatif tidaklah mudah dan hanya beberapa guru saja yang bisa menjadi guru kreatif (Arifani & Suryanti, 2019; Leat & Thomas, 2018). Namun, suatu saat guru bisa menjadi kreatif di depan para siswanya (Heryanto & Fradilla, 2021). Kinerja seorang guru merupakan hasil dari serangkaian proses pelaksanaan tugas sesuai dengan tanggung jawab dan fungsi utamanya (Harris & de Bruin, 2018). Kemampuan seorang guru untuk menciptakan model pengajaran baru atau menciptakan kreasi baru akan membedakannya dari guru lain (Davies et al., 2018; Rubenstein et al., 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Murdiana et al., (2020) menyatakan Pengembangan kreativitas dalam pembelajaran matematika membutuhkan kesadaran tinggi dari guru matematika. Ini melibatkan sikap dan upaya guru untuk mengadopsi paradigma baru dalam pembelajaran matematika, seperti konstruktivisme, dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa. Selain itu, pemilihan metode dan media yang mendukung kreativitas siswa juga penting, serta kesepahaman di antara semua guru matematika tentang esensi pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari et al., (2016) menunjukkan bahwa guru-guru telah memenuhi kriteria guru kreatif dalam proses belajar mengajar. Mereka menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi saat mengajar, memiliki sifat intuitif, fleksibel, humoris, inspiratif, dan empatik. Namun, penelitian yang dilakukan oleh

Mursabdo, (2021) menunjukkan bahwa kreativitas guru dalam menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa masih belum optimal. Meskipun guru telah mampu memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi, penggunaannya masih sederhana. Penelitian yang dilakukan oleh Amsikan & Deda, (2018) menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru SDN 028 Rimbo Panjang tergolong cukup kreatif. Namun, kreativitas guru belum mencapai tingkat sangat kreatif karena beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut termasuk keterbatasan waktu guru dalam merancang media pembelajaran daring, kurangnya pelatihan dalam merancang media pembelajaran daring, dan keterbatasan fasilitas dan kualitas jaringan yang digunakan dalam pembelajaran daring.

Dalam rangka meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran matematika, perlu adanya kesadaran dan upaya dari guru untuk mengadopsi paradigma baru, mengembangkan keterampilan berpikir siswa, dan memilih metode serta media pembelajaran yang sesuai. Pelatihan yang memadai dan dukungan dari pihak terkait juga penting untuk membantu guru dalam merancang media pembelajaran daring yang efektif. Selain penelitian-penelitian tersebut telah banyak penelitian yang dilakukan terkait kreativitas guru, khususnya pada pembelajaran matematika. Untuk itu diperlukan suatu analisis pada penelitian-penelitian tersebut. Metode bibliometrik ini dapat dijadikan cara untuk menganalisis penelitian-penelitian tertentu (Muhammad et al., 2023; Muhammad, Mukhibin, et al., 2022; Ramadhaniyati et al., 2023; Sanusi et al., 2023; Triansyah et al., 2023).

Penelitian ini membahas tentang tren penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika pada *database scopus* menggunakan metode analisis bibliometrik. Adapun tujuan penelitian ini adalah: 1) Melihat tren publikasi terkait penelitian kreatifitas guru dalam pembelajaran matematika dari database scopus berdasarkan tahun terbitnya; 2) Melihat tren kutipan terkait penelitian kreatifitas guru dalam pembelajaran matematika dari database scopus berdasarkan tahun terbitnya; 3) Melihat sebaran geografi publikasi dan hubungan antar negara terkait penelitian kreatifitas guru dalam pembelajaran matematika dari database scopus; 4) Melihat apa yang menjadi fokus penelitian dan kebaruan penelitian terkait penelitian kreativitas guru dalam pembelajaran matematika pada database scopus.

METODE PENELITIAN

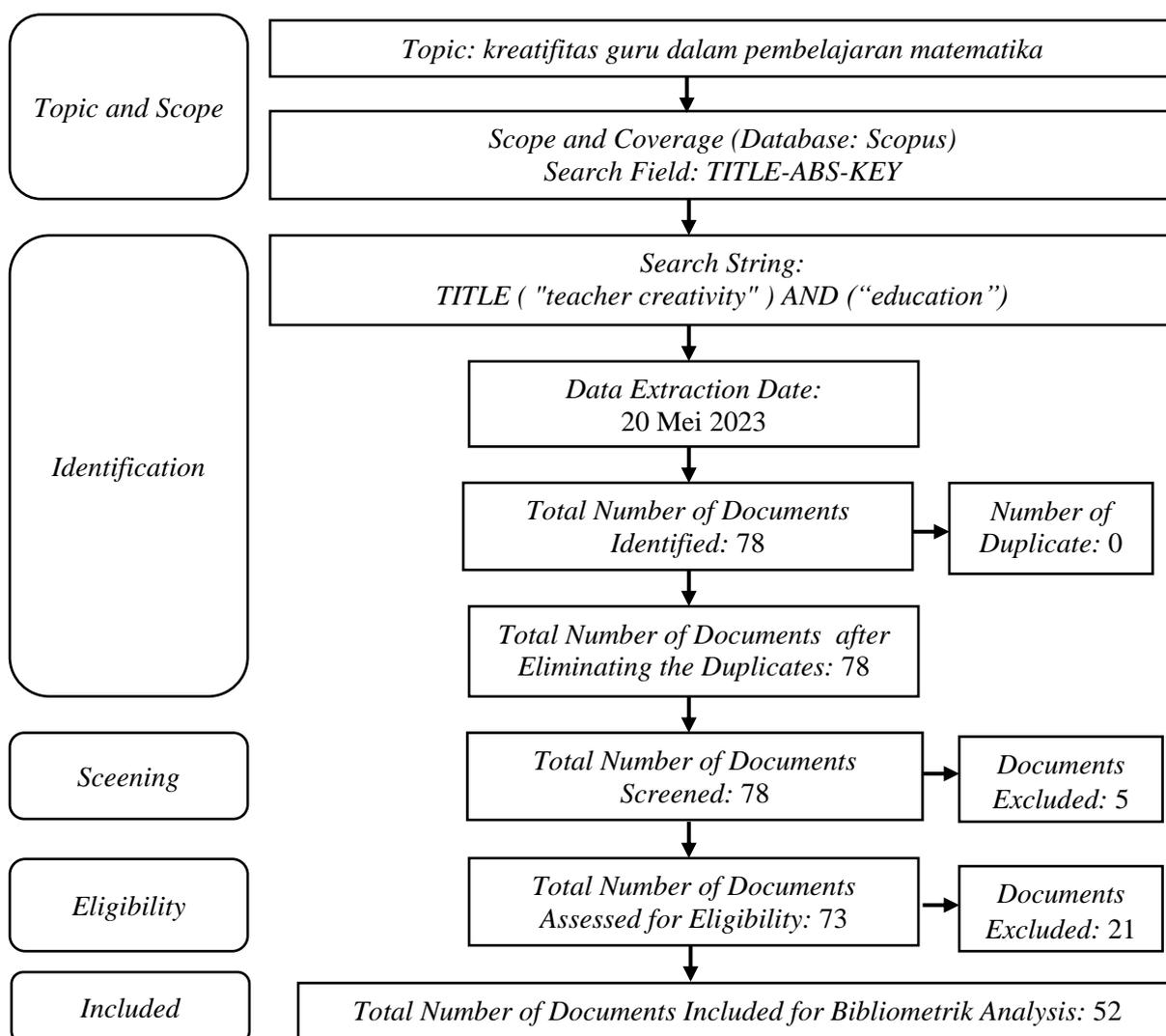
Dalam mencari sumber data mengenai "kreativitas guru dalam pembelajaran matematika", peneliti memanfaatkan database Scopus karena cakupan interdisiplinernya yang sangat luas. Proses penyempurnaan data yang telah dikumpulkan melibatkan beberapa langkah. Langkah-langkah tersebut meliputi identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi. Terlebih lagi, langkah identifikasi dilakukan untuk mengidentifikasi sumber data yang relevan dengan topik penelitian, sedangkan langkah penyaringan bertujuan untuk mengurangi data yang tidak relevan atau duplikat. Selanjutnya, langkah penilaian kelayakan digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan relevansi setiap sumber data yang telah disaring. Terakhir, langkah inklusi dilakukan untuk memutuskan sumber data

mana yang akan dimasukkan dalam analisis lebih lanjut (Moher et al., 2009)

Langkah pertama adalah proses identifikasi, peneliti memasukkan kata kunci dalam pencarian pada *database scopus*. Kata kunci yang dimasukkan adalah ("teacher creativity") AND ("education"). Dari hasil identifikasi ini diperoleh data publikasi sebanyak 78 artikel. Langkah selanjutnya adalah proses *screening* yaitu peneliti melakukan penyaringan sesuai dengan kriteria yaitu, publikasi harus berbahasa inggris, harus dalam bentuk artikel yang dipublikasikan pada jurnal. Dari hasil penyaringan ini diperoleh 73 publikasi yang telah sesuai dengan kriteria di atas. Artinya

terdapat 5 publikasi yang telah dibuang dan tidak dilanjutkan pada proses selanjutnya.

Publikasi hasil penyaringan, kemudian dilakukan proses kelayakan. Pada proses ini peneliti melakukan secara manual terkait publikasi yang layak untuk dimasukkan ke tahap *included*. Peneliti melihat abstrak dan judul dari 73 publikasi dan menilai publikasi yang telah memuat atau yang telah memasukkan *variable* kreativitas dalam pembelajaran matematika. Pada akhir tahap ketiga ini diperoleh 52 publikasi yang layak untuk dimasukkan ke tahap selanjutnya. Proses pengumpulan data dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pengumpulan Data

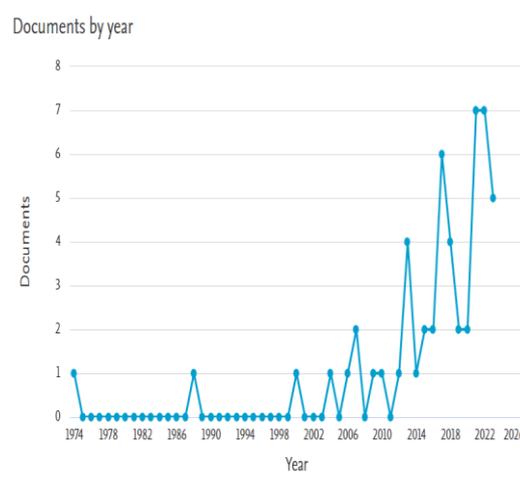
Data ini diambil pada 20 Mei 2023 selama tahap inklusi. Tren publikasi terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika dilakukan dengan analisis deskriptif yang diambil dari *database scopus* dengan analisis bibliometrik. Jumlah publikasi dan garis linear tren publikasi setiap tahunnya dari tahun 1974 hingga tahun 2023 pada *database scopus* akan ditampilkan dalam grafik dengan menggunakan *Software Microsoft excel*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Publikasi terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika yang telah melalui proses pengumpulan data sehingga diperoleh 52 publikasi dalam rentang tahun 1974 sampai pada tahun 2023 yang telah sesuai dengan kriteria selanjutnya dilakukan analisis bibliometrik secara deskriptif.

Tren publikasi

Tren publikasi terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika dari tahun 1974 sampai pada tahun 2023 ditampilkan pada gambar 2. Sebanyak 52 publikasi dikelompokkan berdasarkan tahun terbitnya yang dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tren Publikasi

Dari gambar 2 terlihat bahwa tahun 2021 dan 2022 telah mempublikasikan artikel masing-masing sebanyak 7 dokumen, ini merupakan jumlah publikasi terbanyak dibandingkan dengan tahun lainnya. Dilihat dari garis trennya terlihat bahwa publikasi mengalami peningkatan dari tahun 2005, jumlah publikasi dari tahun 1974 sampai 2002 tidak banyak mengalami perubahan. Peningkatan jumlah publikasi yang pesat terjadi pada tahun 2020 ke tahun 2021 yang mengalami peningkatan dari yang hanya 2 publikasi menjadi 7 publikasi pada tahun berikutnya.

Tren Kutipan

Tren kutipan terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika dari tahun 1974 sampai pada tahun 2023 ditampilkan pada tabel 1. Sama halnya dengan tren publikasi, sebanyak 52 publikasi dikelompokkan berdasarkan tahun terbitnya yang kemudian akan dilihat berdasarkan total publikasi per tahun, nilai NCP, TC, C/P dan lainnya yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Citation Analysis of Publications

Year	TP	NCP	TC	C/P	h	g
2023	5	0	0	0	0	0
2022	7	5	10	1,43	2	2
2021	7	6	49	7	3	7
2020	2	2	5	2,5	1	2
2019	2	2	26	13	2	2
2018	4	4	156	39	4	4
2017	6	6	193	32,17	5	6
2016	2	2	134	67	2	2
2015	2	2	11	5,5	2	2
2014	1	1	56	56	1	1
2013	4	4	111	27,75	4	4
2012	1	1	5	5	1	1
2011	-	-	-	-	-	-
2010	1	1	21	21	1	1
2009	1	1	3	3	-	-
2008	-	-	-	-	-	-
2007	2	2	40	20	2	2
2006	1	1	33	33	1	1
2005	-	-	-	-	-	-
2004	1	1	394	394	1	1
2001-2003	-	-	-	-	-	-
2000	1	1	29	29	1	1
1989-1999	-	-	-	-	-	-
1988	1	1	2	2	1	1
1975-1987	-	-	-	-	-	-
1974	1	0	0	0	1	1

Notes. TP=total of publication, NCP=number of cited publication, TC=total citations, C/P=average citations per publication, h=h-index, g=g-index

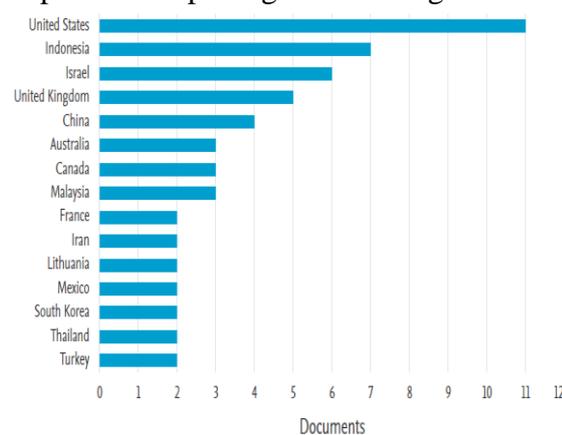
Dari tabel 1 terlihat bahwa nilai (NCP) pada tahun 2021 dan 2017 yaitu masing-masing sebesar 6 yang menjadi tahun dengan NCP tertinggi dari tahun lainnya. kemudian jika dilihat dari jumlah kutipannya, publikasi pada tahun 2004 telah dikutip lebih banyak dari tahun lainnya, yaitu dengan 394 sitasi. Walaupun jumlah publikasi pada tahun 2021 dan 2022 lebih banyak dari tahun sebelumnya, namun tahun sebelumnya khususnya tahun 2017 juga memberikan dampak penelitian yang besar. namun banyak juga tahun-tahun yang tidak memiliki jumlah sitasi yaitu pada tahun 1975-1987, 1989-1999, 2001-2003, 2005, 2008 dan 2011.

Nilai *h-index* tertinggi yaitu pada publikasi tahun 2017 yaitu dengan *h-index* = 6. Sehingga dapat dikatakan tahun 2017 juga memiliki dampak yang besar terkait penelitian ini. Sebanyak 6 publikasi yang telah dikutip pada tahun 2017 yang memiliki jumlah kutipan sebanyak 196 sitasi, artinya semua dokumen yang dipublikasikan pada tahun 2017 telah dikutip, setidaknya 6 publikasi tersebut telah dikutip masing-masing sebanyak 30 kali.

Sebaran Geografis dan Hubungan Antar negara

Negara yang ditampilkan pada gambar 3 adalah negara asal penulis publikasi dengan minimal 2 publikasi. Secara geografis sebaran dari negara asal penulis

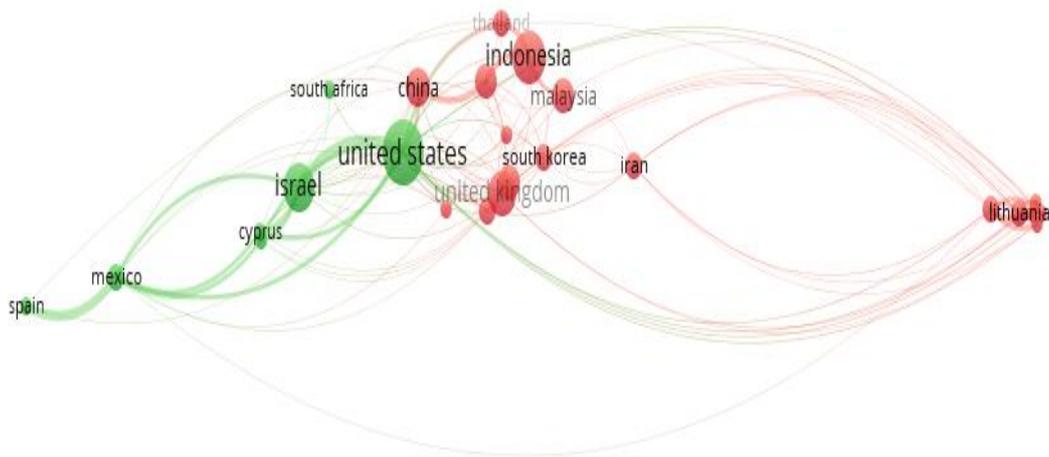
dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 3. Distribusi Geografis Publikasi

Dari gambar 3 terlihat bahwa negara Indonesia menjadi negara yang paling berpengaruh terkait penelitian kreativitas guru dalam pembelajaran matematika, ini dapat dilihat dengan banyaknya publikasi dari negara Amerika Serikat dan Indonesia yang telah mempublikasikan 11 dan 7 dokumen terkait bidang ini. Jika dilihat dari segi benua, maka 3 benua yang mendominasi publikasi terkait bidang ini yaitu benua Amerika, Asia, dan Eropa.

Pola kolaborasi antar negara dapat dilihat pada gambar 4. Peneliti tidak menetapkan ambang batas dalam tahap ini. Artinya negara yang hanya memiliki 1 publikasi terkait bidang ini akan ditampilkan walaupun negara tersebut tidak memiliki hubungan Kerja sama dengan negara lain. Negara yang ditampilkan berjumlah 25 negara dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut.

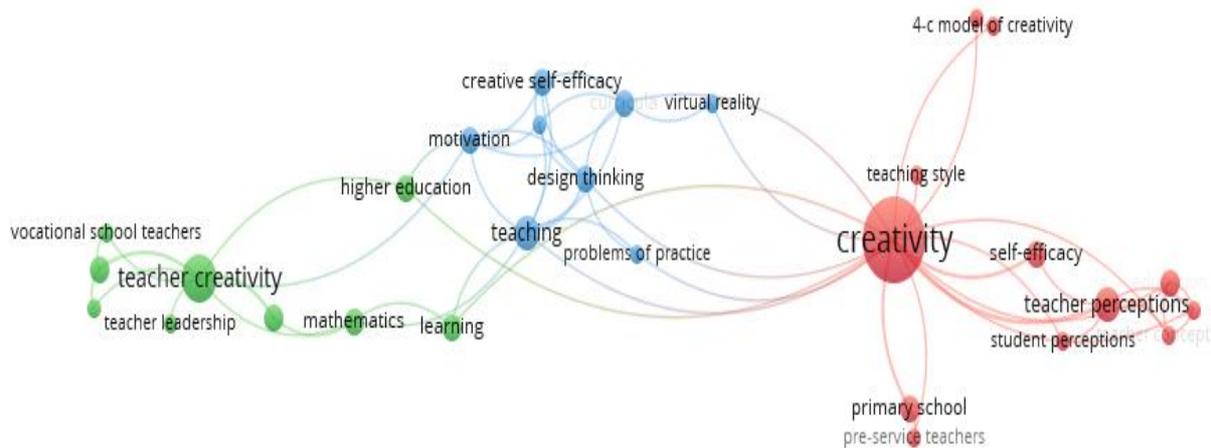


Gambar 4. Pola Kolaborasi Negara

Terdapat 25 negara yang ditampilkan pada gambar 4. Dari gambar 4 juga terlihat bahwa lingkaran negara Indonesia, Amerika Serikat, Inggris memiliki diameter lingkaran yang sangat besar jika dibandingkan dengan negara lain, ini menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki tingkat hubungan Kerja sama dengan negara lain yang tinggi. Dari tampilan *VOSviewer* dapat diketahui bahwa negara Indonesia, Amerika Serikat, dan Inggris telah bekerja sama masing-masing 22, 24 dan 21 dengan negara lainnya, artinya ketiga Negara tersebut masing-masing telah bekerja sama hampir dengan seluruh negara yaitu di atas 20 dari 25 negara yang ada, yang paling sedikit bekerja sama dengan negara lain yaitu negara Thailand dengan hanya memiliki 5 *link* saja.

Fokus Penelitian dan Kebaruan Penelitian

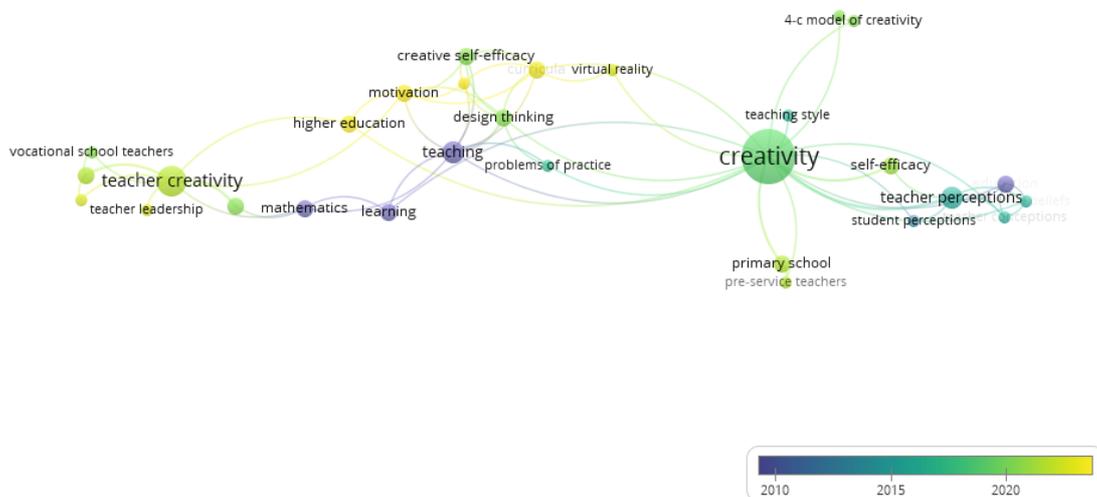
Peneliti menetapkan ambang batas pada tahap ini, yaitu kata kunci Bersama yang ditampilkan dengan minimal 2 publikasi, artinya kata kunci yang telah digunakan Bersama pada 2 publikasi atau lebih yang akan ditampilkan pada kemunculan Bersama kata kunci dengan bantuan *VOSviewer*. Dari 198 kata kunci setelah ditetapkan ambang batas tersebut menjadi hanya 29 kata kunci seperti yang ditampilkan pada gambar 5.



Gambar 5. Kemunculan Bersama Kata Kunci (Ambang Kemunculan ≥ 2)

Fokus penelitian dapat dilihat dari *cluster* yang ditampilkan, pada gambar 5 terlihat ada beberapa warna yang berbeda. Warna tersebut menunjukkan *cluster* penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika. Terdapat tiga *cluster* yaitu warna merah adalah *cluster* terbesar dilanjutkan dengan warna hijau dan warna biru. Artinya fokus penelitian terbagi menjadi 3 bagian yaitu 1) *Cluster* pertama (berwarna merah) terdiri dari 12 item, jika dilihat dari besarnya lingkaran pada cluster pertama ini maka kata kunci yang memiliki diameter terbesar adalah kata kunci

creativity dan *teacher perceptions*, artinya kata kunci tersebut menjadi fokus penelitian pertama bersama dengan siswa sekolah dasar; 2) *Cluster* kedua (berwarna hijau) terdiri dari 9 item, kata kunci *teacher creativity* dan *teacher leadership* menjadi lingkaran yang terbesar pada clusternya, artinya *keyword* tersebut menjadi fokus penelitian pertama; 3) *Cluster* ketiga (berwarna biru) terdiri dari 8 item, kata kunci yang menjadi fokus penelitian terakhir adalah *teaching*, *design thinking* dan *creativity self-efficacy*.



Gambar 7. Overlay Visualization

Pada gambar 7 terdapat beberapa warna pada lingkaran kata kunci, ini menunjukkan waktu publikasi kata kunci tersebut, warna kuning menunjukkan bahwa kata kunci tersebut merupakan kata kunci terbaru yang diteliti. Adapun kata kunci yang mempunyai lingkaran berwarna kuning atau disebut dengan tema baru yaitu *motivation*, *higher education* dan *teacher leadership*.

Diskusi

Apa tren publikasi terkait dengan kreativitas guru dalam pembelajaran matematika?

Tren Publikasi terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika dari tahun 1974 sampai dengan tahun 2023 terjadi peningkatan khususnya pada tahun 2005 ke tahun 2022. Ini sesuai dengan yang disampaikan oleh (Cremin & Chappell, 2021) bahwa selama satu dekade terakhir penelitian terkait kreativitas guru telah mengalami peningkatan. Dimana publikasi terbanyak terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika terjadi pada tahun 2021 dan tahun 2022 yaitu masing-masing dengan 7 publikasi.

Publikasi pada tahun 2021 dan 2022 yang menjadi tahun dengan publikasi terbanyak telah dikutip masing-masing 49 dan 10 kali. Adapun artikel pada tahun 2021 yang memiliki jumlah kutipan terbanyak yaitu dengan 29 kali kutipan adalah penelitian yang dilakukan oleh (Cremin & Chappell, 2021) dengan judul "*Creative pedagogies: a systematic review*" penelitian tersebut mengatakan bahwa bahwa terdapat bukti yang kuat bahwa penggunaan pedagogi kreatif dapat

meningkatkan kreativitas siswa dan memberikan manfaat lainnya dalam pembelajaran. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami secara lebih mendalam tentang bagaimana pedagogi kreatif dapat diimplementasikan secara efektif dalam konteks pendidikan formal.

Apa tren kutipan terkait dengan kreativitas guru dalam pembelajaran matematika?

Tren kutipan terkait penelitian kreativitas guru dalam pembelajaran matematika dari tahun 1974 sampai dengan tahun 2023 dapat dilihat dari nilai TC pada tabel 1. Terlihat bahwa publikasi pada tahun 2004 telah dikutip sebanyak 394 kali, namun nilai *h-index* dan *g-index* pada tahun tersebut tidak terlalu tinggi dibandingkan dengan tahun lainnya. Ini dikarenakan pada tahun 2004 hanya memiliki 1 dokumen yang dipublikasikan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Sawyer, 2004) yang mengatakan bahwa pengajaran yang efektif memerlukan kreativitas dan kolaborasi, dan bahwa pengajaran yang terlalu terstruktur dapat menghambat pembelajaran siswa. Penelitian pendidikan menunjukkan bahwa diskusi kelas yang partisipatif dan improvisasional dapat meningkatkan pemahaman siswa dan keterampilan sosial mereka. Para peneliti juga menemukan bahwa manfaat kolaborasi berasal dari proses improvisasi kelompok yang kompleks. Oleh karena itu, para guru harus mempertimbangkan pendekatan pengajaran yang lebih improvisasional dan berfokus pada interaksi antara guru dan siswa serta antara siswa satu sama lain.

Nilai *h-indek* yang tertinggi yaitu pada tahun 2017 dengan nilai *h-indek* = 5.

Artinya tahun 2017 berpengaruh besar terhadap penelitian terkait dengan kreativitas guru dalam pembelajaran matematika. Adapun 6 artikel dengan jumlah kutipan terbanyak yang dipublikasikan pada tahun 2017 dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Publikasi Pada Tahun 2017

No	Author (year)	Citation n
1	(Henriksen et al., 2017)	121
2	(Kashani-Vahid et al., 2017)	27
3	(Cayirdag, 2017)	26
4	(Shen & Edwards, 2017)	9
5	(Zazkis, 2017)	7
6	(Kyunghee, 2017)	3

Pada tabel 3, penelitian yang dilakukan oleh (Henriksen et al., 2017) telah dikutip sebanyak 121 kali, artinya penelitian tersebut menjadi yang paling banyak dikutip pada tahun 2017. Artikel yang ditulis oleh (Henriksen et al., 2017) dengan judul “*Design thinking: A creative approach to educational problems of practice*”. Penelitian tersebut banyak dikutip dikarenakan pada artikel tersebut menjelaskan bahwa pendekatan *Design Thinking* dapat membantu para pendidik dalam mengatasi masalah-masalah kompleks dalam praktik profesional mereka dengan cara yang lebih kreatif dan efektif. Studi kualitatif yang dilakukan pada partisipan kursus *design thinking* untuk pendidik menunjukkan bahwa keterampilan *design thinking* dapat memberikan kebiasaan berpikir yang bermanfaat bagi para pendidik dalam menavigasi masalah-masalah kompleks. Namun, terdapat

beberapa keterbatasan dalam studi tersebut, seperti kemungkinan adanya bias partisipan kursus dan kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas penggunaan *design thinking* di lingkungan Pendidikan. Sedangkan penelitian kedua yang paling banyak diikuti yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Kashani-Vahid et al., 2017) yang telah dikutip sebanyak 27 kali. Artikel tersebut membahas tentang studi mengenai program pemecahan masalah interpersonal kreatif dan peningkatan berpikir kreatif pada siswa SD berbakat. Studi ini dilakukan oleh beberapa profesor di Universitas Tehran.

Bagaimana sebaran geografis publikasi dan pola kerja sama antar negara dalam penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika?

Dua negara dengan jumlah publikasi terbanyak terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika adalah negara Indonesia, dan Amerika Serikat. Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Cremin & Chappell, 2021; Mullet et al., 2016) bahwa Amerika Serikat masih menjadi negara yang paling banyak menerbitkan artikel terkait pemikiran kreatif diikuti oleh China dan Indonesia. Pola Kerja sama antar negara juga didominasi oleh 2 negara yaitu Indonesia, dan Amerika Serikat. Yaitu dengan masing-masing memiliki total 22 dan 24 link, artinya masing-masing negara tersebut telah bekerja sama dengan lebih dari 21 negara lainnya. dapat disimpulkan bahwa negara Indonesia dan Amerika Serikat mempunyai pengaruh yang besar terkait penelitian kreativitas guru dalam pembelajaran matematika.

Apa yang menjadi focus penelitian dan kebaruan penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika?

Fokus penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika terbagi menjadi tiga bagian yaitu, 1) *creativity* dan *teacher perceptions*; 2) *teacher creativity* dan *teacher leadership*; 3) *teaching desain thinking*, dan *creativity self-efficacy*.

Fokus penelitian pertama yaitu *creativity* dan *teacher perceptions*. Hasil fokus penelitian pertama ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mullet et al., 2016) bahwa terdapat beberapa tema umum yang muncul dalam literatur tentang persepsi guru terhadap kreativitas, seperti pentingnya kreativitas dalam pendidikan, tantangan dalam mengajarkan kreativitas, dan peran guru dalam mengembangkan kreativitas siswa. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi guru terhadap kreativitas dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan bahwa masih ada kekurangan dalam literatur yang dapat diisi oleh penelitian masa depan.

Fokus penelitian kedua yaitu *teacher creativity*, *design thinking* dan *teacher leadership*. Penelitian yang dilakukan oleh (Žydzīūnaitė et al., 2022) juga membahas hubungan antara kepemimpinan dan kreativitas guru dalam konteks fenomenologi. Artikel ini memberikan wawasan yang berharga bagi pendidik dan pemimpin pendidikan. bagi penelitian selanjutnya mungkin dapat menjadikan ini referensi dan meneliti dalam konteks yang lain. Fokus penelitian ketiga yaitu *teaching* dan *creativity self-efficacy*, dimana pada penelitian yang dilakukan oleh

(Liu et al., 2023a) penggunaan model *design thinking* dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan motivasi terkait teknologi, efikasi diri kreatif, dan keterampilan pemecahan masalah yang inovatif pada calon guru. Studi ini memberikan wawasan tentang desain kegiatan DT dalam pendidikan calon guru dalam konteks pembelajaran literasi teknologi dan budaya kreativitas. Hal ini dapat membantu persiapan calon guru untuk menggunakan pendekatan DT di kelas mereka dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21. Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut lagi bagaimana penggunaan *design thinking* tersebut khususnya didalam pembelajaran matematika.

Ketiga bagian fokus penelitian di atas dapat dijadikan pedoman untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengambil tema kreativitas guru khususnya dalam pembelajaran matematika untuk menetapkan fokus penelitian yang akan diteliti. Pada penelitian ini juga sudah dibahas tema baru apa yang ada pada bidang kreativitas guru ini, tema baru tersebut seperti *motivation*, *higher education* dan *teacher leadership*, ini sangat berguna bagi penelitian selanjutnya yang mencari *novelty* untuk latar belakang permasalahan penelitiannya. Secara umum penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika memang menarik perhatian para penelitian pada beberapa tahun terakhir, ini terbukti dengan meningkatnya jumlah publikasi pada beberapa tahun terakhir (Mullet et al., 2016). Tidak hanya itu, berbagai negara telah berlomba-lomba atau telah banyak negara yang mempublikasikan artikelnya terkait bidang ini pada *database scopus*, walaupun artikel pertama kali

teridentifikasi pada tahun 1974 namun tema ini baru mulai banyak diteliti pada satu dekade terakhir.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tren publikasi terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika meningkat sejak tahun 2005 hingga tahun 2022. Tren kutipan terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika yaitu terjadi pada tahun 2004 dengan 394 kutipan. Negara Indonesia dan Amerika Serikat menjadi negara yang paling berpengaruh terkait bidang ini dengan jumlah publikasi yang banyak dan memiliki lebih dari 21 link Kerjasama dengan negara lain. Dari 52 jurnal yang dipublikasikan, adapun fokus penelitian terkait kreativitas guru dalam pembelajaran matematika yaitu, 1) *creativity* dan *teacher perceptions*; 2) *teacher creativity* dan *teacher leadership*; 3) *teaching desain thinking*, dan *creativity self-efficacy*. Adapun tema baru pada bidang ini yaitu *motivation*, *higher education* dan *teacher leadership*. Ketiga bagian fokus penelitian dan tema baru pada bidang ini dapat dijadikan pedoman untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengambil tema kreativitas guru khususnya dalam pembelajaran matematika untuk menetapkan fokus penelitian yang akan diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Amsikan, S., & Deda, Y. N. 2018. "Memanfaatkan Potensi Lokal Kefamenanu dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru SMP". *Bakti Cendana*. Vol 1(1), pp:32-40. <https://doi.org/10.32938/bc.v1i1.17>
- Anderson, R. C., Bousselot, T., Katz-Buoincontro, J., & Todd, J. 2021. "Generating Buoyancy in a Sea of Uncertainty: Teachers Creativity and Well-Being During the COVID-19 Pandemic". *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614774>
- Angraini, L. M., Alzaber, A., Sari, D. P., Yolanda, F., & Muhammad, I. 2022. "Improving Mathematical Critical Thinking Ability Through Augmented Reality-Based Learning". *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 11(4), pp:3533. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5968>
- Apak, J., Taat, M. S., & Suki, N. M. 2021. "Measuring teacher creativity-nurturing behavior and readiness for 21st century classroom management". *International Journal of Information and Communication Technology Education*. Vol 17(3), pp:52-67. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.20210701.oa4>
- Ariany, R. L., Hidayat, A., & Widiastuti, T. T. 2022. "Pengembangan Rta Yang Andal Dan Valid Untuk Calon Guru Matematika". *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*. Vol. 7(2), pp:127-134. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.2.127-134>
- Arifani, Y., & Suryanti, S. 2019. "The influence of male and female ESP teachers' creativity toward learners' involvement". *International Journal of Instruction*. Vol. 12(1), pp:237-250. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12116a>
- Ayyildiz, P., & Yilmaz, A. 2021. "Moving The Kaleidoscope' To See The Effect Of Creative Personality Traits On

- Creative Thinking Dispositions Of Preservice Teachers: The Mediating Effect Of Creative Learning Environments And Teachers' Creativity Fostering Behavior". *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 41, pp:100879. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100879>
- Brereton, P., & Kita, S. 2020. "Exploring teacher creativity through duoethnography and reflection". *Teacher Development Academic Journal*. Vol. 1(1), pp:7–19. <https://tdsig.org/wp-content/uploads/2020/06/TDAJ-V1N1-BreretonKita.pdf>
- Cayirdag, N. 2017. "Creativity Fostering Teaching: Impact of Creative Self-efficacy and Teacher Efficacy". *Educational Sciences: Theory & Practice*. Vol. 17(6). <https://doi.org/10.12738/estp.2017.6.0437>
- Chew, M., Spurdle, T., & Mathieu, P. 2023. "Arabic Teacher Creativity Survey During The Pandemic Period In Elementary Schools". *Lingeduca: Journal of Language and Education Studies*. Vol. 1(1), pp:82–94.
- Cremin, T., & Chappell, K. 2021. "Creative Pedagogies: A Systematic Review". *Research Papers in Education*. Vol. 36(3), pp:299–331. <https://doi.org/10.1080/02671522.2021.19167757>
- Da'as, R. 2023. "The Missing Link: Principals' Ambidexterity and Teacher Creativity". *Leadership and Policy in Schools*. Vol. 22(1), pp:119–140. <https://doi.org/10.1080/15700763.2021.1917621>
- Davies, L. M., Newton, L. D., & Newton, D. P. 2018. "Creativity as a twenty-first-century competence: an exploratory study of provision and reality". *Education 3-13*. Vol. 46(7), pp:879–891. <https://doi.org/10.1080/03004279.2017.1385641>
- Elmurod, E., & Urolovich, B. C. 2023. Factors Developing Professional Pedagogical Creativity Of Future Physical Education Teachers. *Iqro Jurnal*. Vol. 2(1).
- Fendrik, M. 2020. "Relevansi berpikir matematis terhadap perkembangan psikososial berbasis teksonomi bloom dalam pembelajaran Matematika". *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*. Vol. 7(2). <https://doi.org/10.21831/jppfa.v7i2.29649>
- Gadille, M., Impedovo, M. A., Rémon, J., & Corvasce, C. 2021. "Interdependent Creativity For Learning In A Virtual World". *Information and Learning Sciences*. Vol. 122(9/10), pp:610–628. <https://doi.org/10.1108/ILS-02-2020-0038>
- Geletu, G. M. 2022. "The Effects Of Teachers' Professional And Pedagogical Competencies On Implementing Cooperative Learning And Enhancing Students' Learning Engagement And Outcomes In Science: Practices And Changes". *Cogent Education*. Vol. 9(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2153434>
- Haavold, P. Ø. 2021. "Impediments To Mathematical Creativity: Fixation And Flexibility In Proof Validation". *Mathematics Enthusiast*, Vol. 18(1–2), pp:139–159. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1518>

- Han, W., & Abdrahim, N. A. 2023. "The Role Of Teachers' Creativity In Higher Education: A Systematic Literature Review And Guidance For Future Research". *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 48, pp:101302. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101302>
- Harris, A., & de Bruin, L. R. 2018. "Secondary School Creativity, Teacher Practice And STEAM Education: An International Study. *Journal of Educational Change*. Vol 19(2), pp: 153–179. <https://doi.org/10.1007/s10833-017-9311-2>
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. 2017. "Design Thinking: A Creative Approach To Educational Problems Of Practice". *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 26, pp:140–153. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.01>
- Heryanto, H., & Fradilla, D. 2021. "Hubungan Guru Kreatif Dan Inovatif Dalam Pembelajaran Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sdn 106833 Desa Wonosari Tanjung Morawa Deli Serdang". *Jurnal Curere*. Vol. 5(1), pp:15. <https://doi.org/10.36764/jc.v5i1.551>
- Hung, W., & Sitthiworachart, J. 2020. "In-Service Teachers' Conception of Creativity and Its Relation with Technology: A Perspective from Thailand". *The Asia-Pacific Education Researcher*. Vol. 29(2), pp:137–146. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00460-6>
- Kartikasari, M., Kusmayadi, T. A., & Usodo, B. 2016. "Kreativitas Guru SMA dalam Menyusun Soal Ranah Kognitif Ditinjau dari Pengalaman Kerja". *Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika, November*. pp: 431–442. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Kashani-Vahid, L., Afrooz, G., Shokoohi-Yekta, M., Kharrazi, K., & Ghobari, B. 2017. "Can a creative interpersonal problem solving program improve creative thinking in gifted elementary students?". *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 24, pp:175–185. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.02.011>
- Leat, D., & Thomas, U. 2018. "Exploring The Role Of 'Brokers' In Developing A Localised Curriculum". *The Curriculum Journal*. Vol. 29(2), pp:201–218. <https://doi.org/10.1080/09585176.2018.1445513>
- Leikin, R., & Sriraman, B. 2022. "Empirical Research On Creativity In Mathematics (Education): From The Wastelands Of Psychology To The Current State Of The Art". *ZDM – Mathematics Education*. Vol. 54(1),pp:1–17. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01340-y>
- Liu, X., Gu, J., & Xu, J. 2023a. "The Impact Of The Design Thinking Model On Pre-Service Teachers' Creativity Self-Efficacy, Inventive Problem-Solving Skills, And Technology-Related Motivation". *International Journal of Technology and Design Education*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10798-023-09809-x>
- Liu, X., Gu, J., & Xu, J. 2023b. "The Impact Of The Design Thinking Model On Pre-Service Teachers' Creativity Self-Efficacy, Inventive Problem-Solving Skills, And Technology-Related Motivation". *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-023-09809-x>

- 09809-x
- Lu, J., Luo, T., Zhang, M., Shen, Y., Zhao, P., Cai, N., Yang, X., Pan, Z., & Stephens, M. 2022. "Examining The Impact Of VR And MR On Future Teachers' Creativity Performance And Influencing Factors By Scene Expansion In Instruction Designs. *Virtual Reality*. Vol. 26(4), pp:1615–1636. <https://doi.org/10.1007/s10055-022-00652-4>
- Massie, M. H., Capron Puozzo, I., & Boutet, M. 2022. "Teacher Creativity: When Professional Coherence Supports Beautiful Risks". *Journal of Intelligence*. Vol. 10(3). <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030062>
- Mayani, I., Suripah, & Muhammad, I. 2022. "Analysis of Students' Errors in Solving Statistical Problems: A Case of 8th Grade Students at SMPN 4 Siak Hulu, Indonesia". *Jurnal Pendidikan Mipa*. Vol. 23(4), pp:1826–1838. <https://doi.org/10.23960/jpmipa/v23i2.pp1827-1838>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Douglas. 2009. "Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyzes: The PRISMA statement". *Journal of Chinese Integrative Medicine*. Vol. 7(9), pp:889–896. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Muhammad, I., Elmawati, Samosir, C. M., & Marchy, F. 2023. "Bibliometric Analysis: Research on Articulate Storylines in Mathematics Learning". *EduMa: Mathematics Education Learning And Teaching*. Vol. 12(1), pp:77–87. <https://doi.org/10.24235/eduma.v12i1.12607>
- Muhammad, I., Mukhibin, A., Naser, A. do muhammad, & Dasari, D. 2022. "Bibliometric Analysis: Research Trend of Interactive Learning Media in Mathematics Learning in Indonesia". *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*. Vol. 11(1), pp:10–22. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v8i1.4005>
- Muhammad, I., Yolanda, F., Andrian, D., & Rezeki, S. 2022. "Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs6 Profesional Pada Materi Relasi Dan Fungsi". *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*. Vol. 4(1), pp:128–140. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i1.3958>
- Mullet, D. R., Willerson, A., N. Lamb, K., & Kettler, T. 2016. "Examining Teacher Perceptions Of Creativity: A Systematic Review Of The Literature". *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 21, pp:9–30. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.05.001>
- Murdiana, Rahmat Jumri, & Bobby Engga Putra Damara. 2020. "Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Kreatif". *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol. 5(2), pp:153–160. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr%0APengembangan>
- Mursabdo, W. 2021. "Pengaruh Persepsi Siswa atas Kreativitas Guru dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA". *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*. Vol. 6(3), pp:67–74. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i3.253>
- Musyrifah, E., Dwirahayu, G., & Satriawati, G. 2022. "Pengembangan

- Bahan Ajar Matematika Bagi Guru Mi Dalam Upaya Mendukung Keterampilan Mengajar Serta Peningkatan Literasi Numerasi". *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*. Vol. 8(1), pp:61. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.61-72>
- Muty, O. 2022. "Teacher Creativity in the Implementation of the 2013 Curriculum in Ppkn Subjects At Smpn 25 Padang". *Journal International on Global ...*. Vol. 1(2), pp: 69–75. <http://ejournal-unespadang.ac.id/index.php/JIGE/article/view/674%0Ahttp://ejournal-unespadang.ac.id/index.php/JIGE/article/download/674/670>
- Park, S. J. 2023. "Testing The Effects Of A TRIZ Invention Instruction Program On Creativity Beliefs, Creativity, And Invention Teaching Self-Efficacy". *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11614-x>
- Ramadani, R., Mustamin, S. H., & Idris, R. 2017. "Hubungan Antara Kreativitas Guru Dan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa". *MaPan*. Vol. 5(1), pp:82–95. <https://doi.org/10.24252/mapan.2017v5n1a6>
- Ramadhaniyati, R., Dwi, K., Siregar, P., Muhammad, I., & Triansyah, F. A. 2023. "Guide Discovery Learning (GDL) in Education : A Bibliometric Analysis". *Journal on Education*. Vol. 05(04), pp: 11473–11484.
- Rezkie, M., & Rivilla, S. R. 2017. "Kreativitas Guru Matematika Kelas Viii Dalam Pembelajaran Matematika Di Mtsn Model Martapura". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2(1), pp:81. <https://doi.org/10.18592/jpm.v2i1.1169>
- Ripki, A. J. H., Murni, S., Wahyudi, M., Suryadi, S., Burmansah, B., Wulandari, A., & Cletus, S. 2020. "How does transformational leadership on school leaders impact on teacher creativity in vocational high schools?" *Universal Journal of Educational Research*. Vol. 8(10), pp:4642–4650. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081033>
- Rubenstein, L. D., Ridgley, L. M., Callan, G. L., Karami, S., & Ehlinger, J. 2018. "How Teachers Perceive Factors That Influence Creativity Development: Applying A Social Cognitive Theory Perspective". *Teaching and Teacher Education*. Vol. 70, pp:100–110. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.11.012>
- Sanusi, N., Triansyah, F. A., Muhammad, I., & Susanti, S. 2023. "Analisis Bibliometrik: Penelitian Communication Skills Pada Pendidikan Tinggi". *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. Vol. 6(3), pp:1694–1701. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1763>
- Sawyer, R. K. 2004. "Creative Teaching: Collaborative Discussion as Disciplined Improvisation". *Educational Researcher*. Vol. 33(2), pp:12–20. <https://doi.org/10.3102/0013189X033002012>
- Shen, Y., & Edwards, C. P. 2017. "Mathematical Creativity For The Youngest School Children: Kindergarten To Third Grade Teachers' Interpretations Of What It Is

- And How To Promote It”. *Mathematics Enthusiast*. Vol. 14(1–3), pp:325–346.
<https://doi.org/10.54870/1551-3440.1401>
- Stephenson, L. 2023. “Collective Creativity And Wellbeing Dispositions: Children’s Perceptions Of Learning Through Drama”. *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 47(November 2022), 101188.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101188>
- Terry, H., & Lonto, A. L. 2021. “Emotional Intelligence and Creativity of History Teacher”. *Proceedings of the International Joined Conference on Social Science*. Vol. 603(1), pp:353–356.
<https://www.atlantispress.com/proceedings/icss-21/125965119%0Ahttps://www.atlantispress.com/article/125965119.pdf>
- Toirjonovich, A. Z. 2023. “Central Asian Journal Of Creative Self-Development Of The Personality Of The Future Teacher”. *Central Asian Journal Of Social Sciences And History*. Vol. 4(2).
- Triansyah, F. A., Yanti, F., Rabuandika, A., & Muhammad, I. 2023. “Augmented Reality Research in Middle Schools : Bibliometric Review”. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, Vol. 4(1), pp: 369–378.
- Tulaktondok, L., Kombong, M. T., & Patanduk, S. T. 2022. “Analysis of Teacher Creativity in Learning English during the Covid-19 Pandemic at SMP Katolik Pelita Bangsa”. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*. Vol. 9(2), pp: 707–714.
<https://doi.org/10.30605/25409190.487>
- Ubah, I. J. A., & Ogbonnaya, U. I. 2021. “Primary School Pre-Service Teachers’ Solutions To Pattern Problem-Solving Tasks Based On Three Components Of Creativity”. *South African Journal of Education*. Vol. 41(4), pp: 1–10.
<https://doi.org/10.15700/saje.v41n4a1933>
- Valdez-Juárez, L. E., & García Pérez-de-Lema, D. 2023. “Creativity And The Family Environment, Facilitators Of Self-Efficacy For Entrepreneurial Intentions In University Students: Case ITSON Mexico”. *The International Journal of Management Education*. Vol. 21(1), 100764.
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100764>
- Yurinda, B., & Widayarsi, N. 2022. “Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Guru Profesional Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar”. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*. Vol. 8(1), 47.
<https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.47-60>
- Zazkis, R. 2017. “Lesson Play Tasks As A Creative Venture For Teachers And Teacher Educators”. *ZDM*. Vol. 49(1), pp:95–105.
<https://doi.org/10.1007/s11858-016-0808-6>
- Žydzīūnaitė, V., Butanavičius, V., Jurgilė, V., & Kaminskienė, L. 2022. “Leadership Within the Phenomenological Structure of Teacher Creativity”. *Frontiers in Education*. Vol. 7(May), pp:1–15.
<https://doi.org/10.3389/educ.2022.819848>

