

ANALISIS BIBLIOMETRIK PENGGUNAAN TIK DALAM PAI

Gilbrania Affa

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

zzzagil@gmail.com

Abstract

The rapid development of information and communication technology (ICT) occurs in all fields, including Islamic Education (PAI). The learning process of PAI must continue to adapt to the development of ICT so that learning remains relevant and effective. This study was designed to (1) find out which literature has the highest number of citations; and (2) find out the trend of ICT usage in PAI. The method used was bibliometric analysis with VOSViewer application. The research data was collected from scientific research publications through the Google Scholar database with a search on Harzing's Publish or Perish (PoP) application in the period 2019-2024. Searching for key words in the title and abstract of the research resulted in 134 relevant published literature. The results showed that research using ICT in PAI as theme was most researched in 2022. R Rubiantica is the author with the highest citation which is 259 under the title 'Interactive Learning Media Lectora Inspire as A Learning Innovation' that was published in 2021. Topics that are rarely discussed apart from keywords are related to benefits, PAI teachers, and elementary schools. The limitations of this study only take the database on publications from Google Scholar within period 2019-2024 and the search results in PoP are limited to 200 literatures. Other national and international databases were not taken into account in this study.

Kata kunci: ICT, Islamic Education, Bibliometric Analysis

Abstrak

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terjadi di segala bidang tidak terkecuali Pendidikan Agama Islam (PAI). Proses pembelajaran PAI harus terus menyesuaikan dengan perkembangan TIK agar pembelajaran tetap relevan dan efektif. Penelitian ini disusun untuk (1) mengetahui literatur mana yang memiliki jumlah kutipan tertinggi; dan (2) mengetahui tren penggunaan TIK dalam PAI. Metode yang digunakan adalah analisis bibliometrik dengan aplikasi VOSViewer. Data penelitian dihimpun dari publikasi penelitian ilmiah melalui database Google Scholar dengan pencarian pada aplikasi Harzing's Publish or Perish (PoP) pada kurun waktu tahun 2019-2024. Pencarian kata-kata kunci pada judul dan abstrak penelitian menghasilkan 134 literatur relevan yang dipublikasikan. Hasil menunjukkan bahwa penelitian dengan tema penggunaan TIK dalam PAI paling banyak diteliti pada tahun 2022. R Rubiantica adalah penulis dengan kutipan tertinggi sebanyak 259 dengan judul penelitian Media Pembelajaran Interaktif Lectora Inspire Sebagai Inovasi Pembelajaran yang dipublikasikan tahun 2021. Topik yang jarang dibahas selain dari kata kunci ialah terkait manfaat, guru PAI, dan sekolah dasar. Keterbatasan penelitian ini hanya mengambil database pada publikasi yang ada di Google Scholar dalam kurun waktu 2019-2024 dan hasil pencarian pada PoP dibatasi sebanyak 200 literatur. Basis data nasional dan internasional lainnya tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.

Kata kunci: TIK, PAI, Analisis Bibliometrik

A. PENDAHULUAN

Salah satu tolak ukur bagi suatu bangsa atau negara dalam menguji kemampuan sumber daya manusianya adalah dengan melihat kemajuan dunia pendidikannya.¹ Majunya kualitas pendidikan ini telah terbukti didorong oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai pendukungnya.² Pendidikan memiliki relevansi dengan TIK dalam menghadapi tantangan perubahan di segala aspek.³ Perubahan-perubahan yang timbul dalam pendidikan merupakan bentuk penyesuaian atas penerapan metode berbasis TIK yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, jumlah penyesuaian atas masalah-masalah baru

dalam Pendidikan sejalan dengan meningkatnya persentase penggunaan TIK.⁴

Pendidikan kini dapat terwujud secara efektif jika dapat mencapai stabilitas penggunaan TIK yang semakin berkembang pesat. Dibuktikan dengan penggunaan TIK sebagai alat pendukung dalam mengoptimalkan proses dan kemajuan pembelajaran pada berbagai institusi pendidikan⁵ dan pendekatan yang digunakan untuk menyampaikan berbagai pelajaran akan dikaitkan dengan penggunaan TIK.⁶ Sederet metode yang menggabungkan TIK dan pendidikan telah diterapkan. Sehingga dalam penggunaannya, pendidikan saat ini tidak akan lepas dari bantuan TIK.⁷ Hal ini memberikan gambaran betapa besarnya pemanfaatan TIK yang mampu menunjukkan

¹ Anwar, S, "EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI PADA ERA KRISIS," *Manajer Pendidik. J. Ilm. Manaj. Pendidik. Program Pascasarja*, Vol. 16, no. 1 (2022): 4–13.

² Pebrina, Rizki et al., *Bibliometric Analysis: The Role of AI In PAI Learning Activity In The Modern Education Era* (Atlantis Press SARL, 2023).

³ Prawiyogi, Anggy Giri et al., "Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Pembelajaran Siswa Di Sdit Cendekia Purwakarta," *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 11, no. 1 (2020): 94–101.

⁴ Darise, G. N., "Virtualisasi Pembelajaran Akidah Akhlak Di MI/SD Pada Era New Normal: Antara Harapan Dan Kenyataan," *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, Vol. 11, no. 2 (2021): 19–34; Nafi'ah, J., "Adaptasi Pembelajaran E-Learning Dan Blended Learning Di Era New Normal Pada Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah," *Auladuna Jurnal Prodi Pendidik Guru Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 3, no. 1 (2021): 23–36.

⁵ Valenda, Rani and Herdin Muhtarom, "Perspektif Generasi Milenial Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Sejarah Di Era Pandemi Covid-19 Millennial Generation 's Perspective on the Effectiveness of History Learning in the Era of the Covid-19 Pandemic," *Chronologia*, Vol. 3, no. 3 (2022): 151–61.

⁶ Mamun, Md Abdullah Al et al., "Review of Flipped Learning in Engineering Education: Scientific Mapping and Research Horizon," *Education and Information Technologies*, Vol. 27, no. 1 (2022): 1261–86; Fanny, Arif Mahya, "Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Pendidikan Dasar: Tinjauan Kritis Dan Implikasinya," *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, Vol. 20, no. 1 (2020).

⁷ Deviananda, Agnes Monika and Mawardi, "Efektivitas Media Pembelajaran Daring Menggunakan Google Meet Dan Zoom Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, Vol. 5, no. 2 (2022): 271–79; Sriwidodo, Joko, "Erkembangan Regulasi Dan Urgensi E-Litigasi Di Era Pandemi Corona Virus Disease -19.," *Kertha Patrika*, Vol. 43, no. 2 (2021): 197–209.

dampak unggul dalam pendidikan dengan mengupayakan proses pembelajaran yang lebih mudah dipahami secara modern dan berbasis TIK.⁸

Penggunaan dan manfaat TIK yang makin meluas tak terkecuali pada Pendidikan Agama Islam (PAI). Integrasi TIK dalam PAI dipandang dapat merubah paradigma dan proses pembelajaran lebih mudah.⁹ Salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas PAI menjadi lebih efektif dan efisien adalah memanfaatkan TIK.¹⁰ Tentunya hal ini menjadikan TIK sebagai fokus utama yang harus dicermati agar sistem pembelajaran berbasis TIK bisa terus berjalan baik dan efektif. Oleh sebab itu penelitian ini akan menganalisis secara bibliometrik berbagai literatur terkait penggunaan TIK dalam PAI. Penelitian ini akan memberikan gambaran mengenai penggunaan TIK dalam PAI dengan mengetahui literatur mana yang memiliki sitasi tertinggi, topik yang jarang diteliti dan tren yang terjadi dalam kurun waktu 2019-2024. Diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi untuk peneliti yang

tertarik meneliti pemanfaatan TIK dalam PAI.

Sama dengan setiap penelitian, tahap pertama penelitian bibliometric harus dimulai dengan menetapkan tujuan penelitian. Terurai dalam empat tahapan penelitian bibliometrik berikut¹¹:

Tabel 1. Tahapan Penelitian Bibliometrik

Tahapan	Langkah-langkah
Menetapkan tujuan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Apa tujuan penelitian ini? - Apa hasil yang diharapkan dari penelitian ini? - Sejalan dengan tujuan penelitian, apa pertanyaan penelitiannya? - Apa ruang lingkup dan fokus penelitiannya?
Mengumpulkan data dari literatur yang relevan	<ul style="list-style-type: none"> - Memilih database (misalnya, WoS, Scopus, Google Scholar, PubMed, Microsoft Academic, Dimensions, EmBase, SpringerLink, dll.) - Proses pencarian awal: Mengidentifikasi istilah pencarian - Penyaringan: Menentukan dan menerapkan kriteria inklusi atau eksklusi. - Mengunduh file kumpulan data (format file harus kompatibel dengan perangkat lunak pilihan untuk dianalisis).
Analisis dan visualisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi teknik analisis bibliometrik untuk memenuhi tujuan dan ruang lingkup penelitian (misalnya, analisis kutipan,

⁸ Pebrina et al., *Bibliometric Analysis: The Role of AI In PAI Learning Activity In The Modern Education Era*.

⁹ Hamzah, Arief Rifkiawan, "Perubahan Progresif Dalam Pembelajaran Pai Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi," *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, Vol. 2, no. 02 (2019): 145–57.

¹⁰ Nuryana, Zalik, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM

PENDIDIKAN AGAMA ISLAM," *Tamaddun: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Keagamaan*, Vol. 19, no. 1 (2019): 75–86.

¹¹ Öztürk, Oğuzhan, Rıdvan Kocaman, and Dominik K. Kanbach, "How to Design Bibliometric Research: An Overview and a Framework Proposal," *Review of Managerial Science*, , no. 0123456789 (2024).

	<p>analisis kutipan bersama, analisis kata bersama, dll.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan perangkat lunak yang sesuai untuk analisis (misalnya VOSviewer, BibExcel, Histcite, Bibliometrix, SciMat, dll.) - Menentukan perangkat lunak yang sesuai untuk visualisasi (misalnya, VOSviewer, Pajek, Gephi, UCINET, dll.) - Menganalisis data dan memvisualisasikan temuannya.
Menafsirkan temuan dan hasil	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah pertanyaan penelitian berhasil diatasi? - Apakah penelitian memberikan wawasan baru yang relevan literatur? - Apakah peneliti telah menarik kesimpulan atau kesimpulan mengenai bidang penelitian/kepuustakaan? - Adakah saran untuk penelitian selanjutnya?

Berdasarkan tahapan di atas, dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan bantuan Aplikasi Harzing’s Publish and Perish (PoP) dari database Google Scholar. Sebab database Google Scholar mengumpulkan dan mengindeks berbagai jenis publikasi ilmiah termasuk artikel jurnal, makalah konferensi, tesis, disertasi, laporan penelitian, buku dan bab buku, sitasi dan profil penulis.¹² Selain itu ia juga bersifat *open source*.¹³ Identifikasi istilah pencarian

¹² Muhammad, Ilham; Triansyah, Fadli Agus, Panduan Lengkap Analisis Bibliometrik Dengan VOSviewer: Memahami Perkembangan Dan Tren Penelitian Di Era Digital (Indramayu: Penerbit Adab, 2023).

menggunakan operan Boolean dengan kata kunci ICT OR “*information and communication technology*” OR TIK OR “teknologi informasi dan komunikasi” AND PAI OR “pendidikan agama Islam” dan pertimbangan pembatasan pencarian sebanyak 200 literatur dengan tahun terbit ditentukan pada tahun 2019-1024. Literatur yang dikumpulkan adalah sebanyak 200 kemudian disimpan dalam bentuk ris dan csv sebab pengolahan literatur yang diperoleh dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

Selanjutnya data diolah untuk memenuhi kriteria inklusi-eksklusi sebagaimana tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Inklusi-eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Kata kunci yang ditentukan tercantum sebagian atau seluruhnya dalam judul atau abstrak	Literatur yang tidak bisa dibuka
Artikel, <i>proceedings</i> , tesis, skripsi	Literatur tidak termasuk dalam lingkup penelitian PAI
Literatur termasuk dalam penelitian PAI	Literatur tidak menggunakan TIK
Literatur berbahasa Indonesia dan selain Indonesia	

¹³ Sidabutar, Dahlia, Sintya Setia Ningrum, and Asep Nuryadin, “Analisis Bibliometrik Media Pembelajaran Di Sekolah Dasar Menggunakan VOSViewer,” *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, Vol. 17, no. 2 (2022): 165–77.

Literatur yang memenuhi kriteria menjadi sejumlah 134 dianalisis dan divisualisasikan menggunakan aplikasi VOSViewer sebelum akhirnya ditafsirkan temuan dan hasil yang diperoleh. Aplikasi VOSViewer memungkinkan pemetaan bibliometrik komputasional dengan pilihan tiga bentuk pemetaan: visualisasi jaringan atau *network visualization*, visualisasi kepadatan atau *density visualization*, dan visualisasi overlay atau *overlay visualization*.¹⁴

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian menggunakan aplikasi PoP melalui database Google Scholar dengan kata kunci yang telah ditentukan serta pembatasan pencarian sebesar 200 literatur dalam rentang waktu 2019-2024 dan memenuhi kriteria menunjukkan hasil sebanyak 134 literatur.

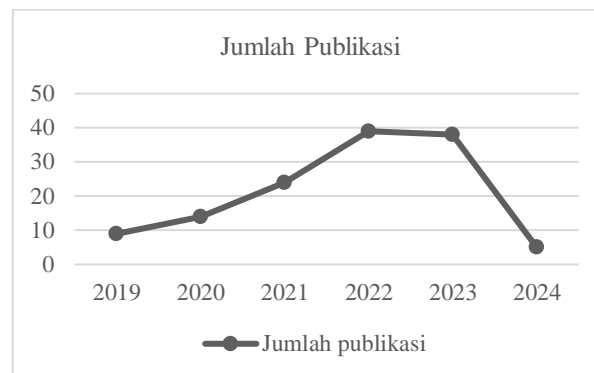
Tabel 3. Jumlah publikasi TIK dalam PAI

Tahun Publikasi	Jumlah Publikasi
2019	9
2020	14
2021	24
2022	39
2023	38
2024	5

¹⁴ Aida, Nor, "Analisis Bibliometrik Penggunaan Model Game Based Learning (GBL) Pada Pembelajaran PAI Tahun 2022-2024 Menggunakan VOSViewer Bibliometric Analysis of the Use of Game Based Learning (GBL) Models in PAI Learning in 2022-2024 Using VOSViewer," JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara, , no. 3

2019	9
Jumlah	134

Grafik 1 Grafik Data Publikasi



Tabel 3 menunjukkan perkembangan penelitian penggunaan TIK dalam PAI sejak tahun 2019 hingga 2024. Jumlah publikasi tertinggi terjadi pada tahun 2022. Hal tersebut sejalan dengan maraknya penggunaan TIK pada masa pandemi Covid-19 (Ismail, 2022). Sedangkan jumlah publikasi terendah terjadi pada tahun 2024. Hal itu disebabkan sebelum tahun 2024 berakhir penelitian ini dilakukan. Diketahui melalui grafik 1 bahwa jumlah penelitian penggunaan TIK dalam PAI mengalami peningkatan setiap tahunnya namun menurun pada tahun 2023 selisih 1 literatur dengan tahun sebelumnya.

Tabel 4 Metrik Sitasi

Metrik Sitasi

(2024): 3014–24; Saufi, Ahmad, "ANALISIS BIBLIOMETRIK PERKEMBANGAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS METAVERSE MENGGUNAKAN VOSVIEWER," JUKIM: Jurnal Ilmiah Mutakalimin, Vol. 3, no. 3 (2024): 95–102.

Publication years	2019-2024
Citation years	5 (2019-2024)
Papers	200
Citations	2844
Cites/year	568.80
Cites/paper	14.22
Cites/author	1080.04
Papers/author	90.22
Authors/paper	3.05
h-index	29
g-index	46
hI, norm	16
hI, annual	3.20
hA-index	15
papers with ACC $\geq 1,2,5,10,20$	158,116,59,26,10

Jumlah kutipan secara keseluruhan yaitu 2844 sitasi yang dihimpun dari 134 literatur. Rata-rata kutipan per tahunnya yaitu 568,80. Rata-rata kutipan per literatur yaitu 14.22 Sedangkan rata-rata kutipan per penulis dalam semua artikel yang digunakan yaitu 1080,04. Rata-rata literatur per penulis adalah 3,05. Literatur dengan h-indeks bernilai 29 dan g-index dengan nilai 46.

Tabel 5 Penulis dengan Sitasi Terbanyak

Sitasi/ Penulis/ Tahun	Judul
259/ R Rubiantica/ 2021	Media pembelajaran interaktif lectors inspire sebagai inovasi pembelajaran
72/ A Rifa'i/ 2022	Penerapan kurikulum Merdeka pada pembelajaran PAI di sekolah
67/ S Syarnubi/ 2023	Curriculum design for the Islamic religious education study program in the era of the industrial revolution 4.0
50/ M Miskiah/ 2019	Integration of information and communication technology into Islamic religious education teacher training

¹⁵ Latuconsina, Adam et al., "Systematic Review Exploring Trends in Islamic Education Research: A Bibliometric Analysis," *Migration Letters*, Vol. 20, no. 7 (2023): 1249–67.

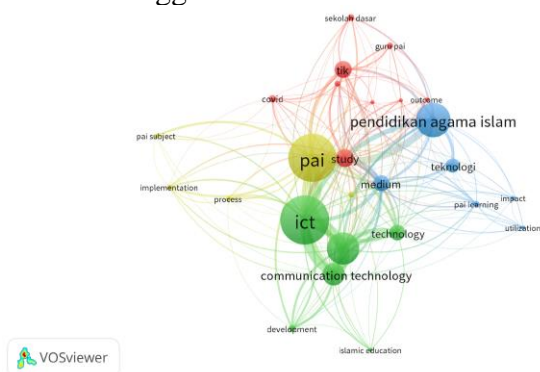
50/ B Waluyo/ 2021	Pengembangan media pembelajaran PAI berbasis ICT
46/ A Mardlatillah/ 2022	Pengembangan kurikulum PAI dalam meningkatkan mutu pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tanah Grogot
46/ AM Rosyad/ 2019	The urgency of learning innovation on Islamic religious study
40/ F Francisca/ 2022	Pengembangan e-book BUDIMAS 'buku digital agama islam' untuk pembelajaran PAI pada siswa SD
36/ A Kholil/ 2021	Kolaborasi peran serta orang tua dan guru dalam PAI secara daring
34/ A Adam/ 2023	Integrasi media dan teknologi dalam pembelajaran PAI

Rujukan yang paling banyak dikutip sangat penting dalam analisis bibliometrik sebab melibatkan penggunaan data kuantitatif untuk memahami tren, hubungan, dan dampak karya ilmiah dalam literatur.¹⁵ Sehingga berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa literatur dengan sitasi terbanyak ditulis oleh R Rubiantica berjudul "media pembelajaran interaktif lectors inspire sebagai inovasi pembelajaran" yang dipublikasikan pada tahun 2021.¹⁶ Penelitian tersebut berimplikasi bahwa topik inovasi media pembelajaran paling populer digunakan dalam penelitian penggunaan TIK dalam PAI. Jika melihat secara keseluruhan dari tabel 5, diketahui mayoritas penggunaan

¹⁶ Rubiantica, Risca, Moh Sutomo, and A Andi Suhardi, "MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF LECTORAINSPIRESEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN," *PESAT: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Agama*, Vol. 7, no. 3 (2021): 97–104.

TIK dalam PAI dilakukan dalam bentuk pengembangan bahan ajar yang ditujukan pada lingkup sekolah formal. Namun metode penelitian, subjek penelitian dan lokus penelitian dilakukan dengan bervariasi. Hal tersebut juga nampak pada visualisasi pemetaan dengan bantuan aplikasi VOSViewer berupa visualisasi jaringan berikut:

Gambar 1 Network Visualization Penggunaan TIK dalam PAI



Gambar 1 merupakan visualisasi jaringan penggunaan TIK dalam PAI yang menunjukkan keterkaitan antara satu istilah dengan istilah lainnya ditunjukkan pada masing-masing kluster yang ada. Label diberikan untuk setiap istilah dengan lingkaran berwarna. Besar kecilnya lingkaran untuk setiap istilah berbeda-beda tergantung

dari frekuensi kemunculan istilah tersebut.¹⁷ Ukuran lingkaran label menunjukkan korelasi positif dengan kemunculan istilah dalam judul dan abstrak. Semakin sering istilah tersebut ditemukan, semakin besar ukuran labelnya.¹⁸ Disebabkan penggunaan kata kunci PAI dan ICT dalam pencarian PoP, maka dua istilah tersebut merupakan istilah yang paling sering ditemukan.

Tabel 6 Frekuensi Kemunculan Istilah Terbanyak

Istilah	Kemunculan
ICT	66
PAI	64
Pendidikan Agama Islam	46
Information	44
Communication technology	31
Study	24
TIK	23
Medium	22
Technology	21
Teknologi	19
Covid	10
Sekolah dasar	9
Development	9
Guru PAI	8
Islam	8
PAI learning	8
Student	8
Implementation	7
Process	7
Outcome	6
Impact	6

Secara umum, semakin dekat letak dua jurnal satu sama lain, semakin kuat keterkaitannya. Sehingga keterkaitan antara

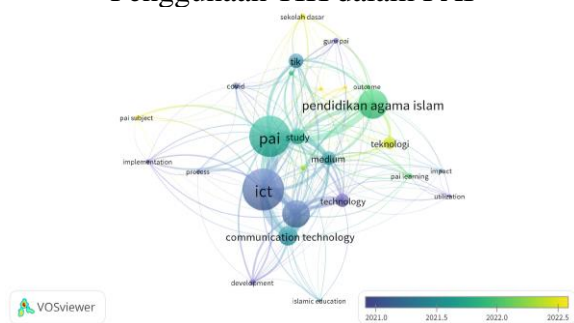
¹⁷ Aprilia, Mentari Putri, Asep Bayu, and Dani Nandiyanto, "Analisis Bibliometrik Penelitian Pengaruh Edible Coating Nanopartikel Kitosan Terhadap Masa Simpan Buah Tomat Menggunakan Vosviewer Bibliometric Analysis of the Effect Edible Coating Chitosan Nanoparticles on the Storage of Tomato Fruit Using Vosviewer," *Jurnal Fraction*, Vol. 2, no. 2 (2022): 38–45.

¹⁸ Hernawan, Jihan Nurafifah, Asep Bayu, and Dani Nandiyanto, "Bibliometric Analysis of Publications on Essential Oil-Loaded Nanoparticles as Antibacteria Using Vosviewer," *Urecol Journal. Part G: Multidisciplinary Research*, Vol. 2, no. 2 (2022): 108.

TIK dan PAI dekat dan kuat letaknya satu sama lain dengan variabel-variabel lain yang berkaitan mengelilingi dua topik tersebut.

Dari 26 istilah dikelompokkan menjadi 4 klaster. Klaster pertama dengan 9 istilah yaitu covid, guru pai, Islamic religious education, outcome, pai teacher, sekolah dasar, student, study dan TIK. Klaster kedua terdiri dari 6 istilah yaitu communication technology, development, ICT, information, Islamic education dan technology. Klaster ketiga terdiri dari 6 istilah juga yaitu impact, medium, PAI learning, Pendidikan Agama Islam, teknologi, utilization. Klaster keempat terdiri dari 4 istilah yaitu implementation, Islam, PAI, PAI subject dan process.

Gambar 2 *Overlay Visualization* Penggunaan TIK dalam PAI

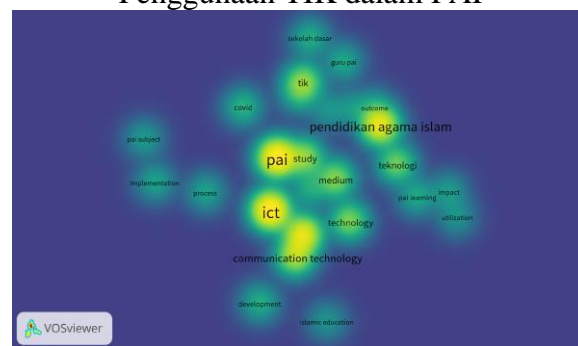


Gambar 2 menunjukkan visualisasi overlay dalam penggunaan TIK dalam PAI. Visualisasi overlay ini menunjukkan kebaruan penelitian tentang istilah-istilah terkait (Nandiyanto & Al Husaeni, 2021).

¹⁹ Ajinegara, Muhamad Wulidasuma and Joko Soebagyo, “Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Media Pembelajaran Google Classroom Menggunakan Aplikasi VOSViewer,” *JNPM (Jurnal*

Visualisasi overlay menampilkan perbedaan warna dari setiap tahun yang mencerminkan rentang tahun terbit artikel. Jaringan dengan warna ungu menunjukkan tahun publikasi terlama, sementara jaringan dengan warna kuning mengindikasikan tahun publikasi terbaru. Maka beberapa topik yang baru-baru ini sering dibahas terkait penggunaan TIK dalam PAI sesuai dengan gambar 2 adalah sekolah dasar, teknologi, PAI subject, dan PAI teacher.

Gambar 3 *Density Visualization* Penggunaan TIK dalam PAI



Gambar 3 dapat digunakan untuk membedakan istilah yang sering digunakan dan jarang sebab visualisasi kepadatan menggunakan kecerahan warna untuk menjelaskan kepadatan suatu istilah.¹⁹ Maka suatu istilah memiliki intensitas warna gelap, penelitian tentang istilah tersebut jarang dilakukan, tetapi jika lebih cerah, penelitian tentang istilah tersebut sering dilakukan.²⁰

Nasional Pendidikan Matematika), Vol. 6, no. 1 (2022): 193.

²⁰ Saufi, “ANALISIS BIBLIOMETRIK PERKEMBANGAN PENDIDIKAN AGAMA

Gambar 3 menunjukkan bahwa topik penelitian yang belum banyak dilakukan dalam penggunaan TIK dalam PAI ialah terkait impact, guru PAI, dan utilization.

C. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis perkembangan publikasi literatur penggunaan TIK dalam PAI yang dilakukan menggunakan analisis bibliometrik. Dibantu aplikasi pemetaan VOSViewer dan sumber data Google Scholar yang dikumpulkan melalui aplikasi PoP. Hasil menunjukkan bahwa penelitian mengenai penggunaan TIK dalam PAI paling sering diteliti pada tahun 2022. Penelitian dengan fokus tema TIK dalam PAI sudah banyak dilakukan namun masih belum banyak yang meneliti terkait manfaat, guru PAI, dan sekolah dasar. Sehingga penelitian ini menunjukkan potensi besar TIK dalam PAI untuk diteliti dengan fokus yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Aida, Nor. "Analisis Bibliometrik Penggunaan Model Game Based Learning (GBL) Pada Pembelajaran PAI Tahun 2022-2024 Menggunakan VOSViewer Bibliometric Analysis of the Use of Game Based Learning (GBL) Models in PAI Learning in 2022-2024 Using VOSViewer." *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan*

Nusantara, , no. 3 (2024): 3014–24.

Ajinegara, Muhamad Wulidasauma, and Joko Soebagyo. "Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Media Pembelajaran Google Classroom Menggunakan Aplikasi VOSViewer." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, Vol. 6, no. 1 (2022): 193. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i1.5451>.

Anwar, S. "EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI PADA ERA KRISIS." *Manajer Pendidik. J. Ilm. Manaj. Pendidik. Program Pascasarja*, Vol. 16, no. 1 (2022): 4–13. <https://doi.org/10.33369/mapen.v16i1.21152>.

Aprilia, Mentari Putri, Asep Bayu, and Dani Nandiyanto. "Analisis Bibliometrik Penelitian Pengaruh Edible Coating Nanopartikel Kitosan Terhadap Masa Simpan Buah Tomat Menggunakan Vosviewer Bibliometric Analysis of the Effect Edible Coating Chitosan Nanoparticles on the Storage of Tomato Fruit Using Vosviewer." *Jurnal Fraction*, Vol. 2, no. 2 (2022): 38–45.

Darise, G. N. "Virtualisasi Pembelajaran Akidah Akhlak Di MI/SD Pada Era New Normal : Antara Harapan Dan Kenyataan." *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, Vol. 11, no. 2 (2021): 19–34. <https://doi.org/10.28918/ijjee.v1i2.4230>.

Deviananda, Agnes Monika, and Mawardi. "Efektivitas Media Pembelajaran Daring Menggunakan Google Meet Dan Zoom Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, Vol. 5, no. 2 (2022): 271–79.

ISLAM BERBASIS METAVERSE MENGGUNAKAN VOSVIEWER."

- <https://doi.org/10.23887/jipppg.v5i2.49925>.
- Fanny, Arif Mahya. "Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Pendidikan Dasar: Tinjauan Kritis Dan Implikasinya." *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, Vol. 20, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i1.4464>.
- Hamzah, Arief Rifkiawan. "Perubahan Progresif Dalam Pembelajaran Pai Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi." *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, Vol. 2, no. 02 (2019): 145–57. <https://doi.org/10.24127/att.v2i02.865>.
- Hernawan, Jihan Nurafifah, Asep Bayu, and Dani Nandiyanto. "Bibliometric Analysis of Publications on Essential Oil-Loaded Nanoparticles as Antibacteria Using VOSViewer." *Urecol Journal. Part G: Multidisciplinary Research*, Vol. 2, no. 2 (2022): 108. <https://doi.org/10.53017/ujmr.208>.
- Latuconsina, Adam, Ridhwan Latuapo, Muhajir Abd. Rahman, Rustina N., and La Rajab. "Systematic Review Exploring Trends in Islamic Education Research: A Bibliometric Analysis." *Migration Letters*, Vol. 20, no. 7 (2023): 1249–67. <https://migrationletters.com/index.php/ml/article/view/4897>.
- Mamun, Md Abdullah Al, Md Abul Kalam Azad, Md Abdullah Al Mamun, and Michael Boyle. "Review of Flipped Learning in Engineering Education: Scientific Mapping and Research Horizon." *Education and Information Technologies*, Vol. 27, no. 1 (2022): 1261–86. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10630-z>.
- Muhammad, Ilham; Triansyah, Fadli Agus. *Panduan Lengkap Analisis Bibliometrik Dengan VOSviewer: Memahami Perkembangan Dan Tren Penelitian Di Era Digital*. Indramayu: Penerbit Adab, 2023. https://www.google.co.id/books/editio n/Panduan_Lengkap_Analisis_Biblio metrik_de/tZLQEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0.
- Nafi'ah, J. "Adaptasi Pembelajaran E-Learning Dan Blended Learning Di Era New Normal Pada Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah." *Auladuna Jurnal Prodi Pendidik Guru Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 3, no. 1 (2021): 23–36. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.476>.
- Nuryana, Zalik. "PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM." *Tamaddun: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Keagamaan*, Vol. 19, no. 1 (2019): 75–86. <https://doi.org/10.30587/tamaddun.v0i0.818>.
- Öztürk, Oğuzhan, Rıdvan Kocaman, and Dominik K. Kanbach. "How to Design Bibliometric Research: An Overview and a Framework Proposal." *Review of Managerial Science*, , no. 0123456789 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00738-0>.
- Pebrina, Rizki, Rahayu Eka Putri, Adam Mudinillah, Adripen Adripen, Eliwatis Eliwatis, Gustina Gustina, and T. Idris. *Bibliometric Analysis: The Role of AI In PAI Learning Activity In The Modern Education Era*. Atlantis Press SARL, 2023. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-142-5_45.
- Prawiyogi, Anggy Giri, Andri Purwanugraha, Ghulam Fakhry, and Marwan Firmansyah. "Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Pembelajaran Siswa Di Sdit Cendekia Purwakarta." *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 11, no. 1 (2020): 94–101.

- <https://doi.org/10.21009/jpd.v1i1.15347>.
- Rubiantica, Risca, Moh Sutomo, and A Andi Suhardi. "MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF LECTORAINSPIRESEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN." *PESAT: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Agama*, Vol. 7, no. 3 (2021): 97–104. <https://ejournal.paradigma.web.id/index.php/pesat/article/view/66/66>.
- Saufi, Ahmad. "ANALISIS BIBLIOMETRIK PERKEMBANGAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS METAVERSE MENGGUNAKAN VOSVIEWER." *JUKIM: Jurnal Ilmiah Mutakalimin*, Vol. 3, no. 3 (2024): 95–102.
- Sidabutar, Dahlia, Sintya Setia Ningrum, and Asep Nuryadin. "Analisis Bibliometrik Media Pembelajaran Di Sekolah Dasar Menggunakan VOSViewer." *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, Vol. 17, no. 2 (2022): 165–77. <https://core.ac.uk/reader/555323250>.
- Sriwidodo, Joko. "Erkembangan Regulasi Dan Urgensi E-Litigasi Di Era Pandemi Corona Virus Disease -19." *Kertha Patrika*, Vol. 43, no. 2 (2021): 197–209. <https://doi.org/10.24843/KP.2021.v43.i02.p06>.
- Valenda, Rani, and Herdin Muhtarom. "Perspektif Generasi Milenial Terhadap Efektivitas Pembelajaran Sejarah Di Era Pandemi Covid-19 Millennial Generation ' s Perspective on the Effectiveness of History Learning in the Era of the Covid-19 Pandemic." *Chronologia*, Vol. 3, no. 3 (2022): 151–61. <https://doi.org/10.22236/jhe.v3i3.6467>.
- .