

PERKEMBANGAN LITERASI DIGITAL DALAM PENDIDIKAN: SEBUAH TINJAUAN BIBLIOMETRIK

Sri Astuti Iriyani¹, Daindo Milla², Yulius Keremata Lede³, Kholidi⁴

¹Universitas Bumigora, Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Mataram, Indonesia

^{2,3}Universitas Katolik Weetabula, Jl. Mananga Aba, Desa Karuni, Sumba Barat Daya, Indonesia

⁴Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Jl. Kaktus No.1-3, Gomong, Mataram, Indonesia

Email: sri.astuti@universitasbumigora.ac.id

Article History

Received: 18-10-2023

Revision: 24-10-2023

Accepted: 26-10-2023

Published: 27-10-2023

Abstract. The development of digital literacy in education in Indonesia is an integral part of efforts to prepare the younger generation to face the growing digital era. This study aims to provide a comprehensive bibliometric analysis of literature related to the development of digital literacy in education in Indonesia. This bibliometric analysis uses the Vosviewer tool. From the Google Scholar database, we identified 995 literature sources published between 2012 and 2023. The results show that the number of publications has increased every year in the 2012-2023 time frame. Network visualization shows that research trends related to the development of digital literacy in education in Indonesia during the period include keywords such as Literacy, Technology, Literacy Ability, Data, and Teachers. The analysis results also resulted in 16 clusters, Cluster 1 (17 items), Cluster 2 (12 items), Cluster 3 (11 items), Cluster 4 (9 items), Cluster 5 (8 items), Cluster 6 (8 items), Cluster 7 (8 items), Cluster 8 (6 items), Cluster 9 (6 items), Cluster 10 (6 items), Cluster 11 (5 items), Cluster 12 (5 items), Cluster 13 (5 items), Cluster 14 (4 items), Cluster 15 (4 items), Cluster 16 (3 items). This study provides information to education researchers related to digital literacy in education which is expected to strengthen further research topics.

Keywords: Digital Literacy, Bibliometrics, Vosviewer

Abstrak. Perkembangan literasi digital dalam pendidikan di Indonesia adalah bagian integral dari upaya untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi era digital yang terus berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan analisis bibliometrik yang komprehensif mengenai literatur-literatur terkait perkembangan literasi digital dalam pendidikan di Indonesia. Analisis bibliometrik ini menggunakan alat Vosviewer. Dari database Google Scholar, kami mengidentifikasi 995 sumber literatur yang diterbitkan antara tahun 2012 hingga 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah publikasi mengalami peningkatan setiap tahun dalam rentang waktu 2012-2023. Visualisasi jaringan menunjukkan bahwa tren penelitian terkait perkembangan literasi digital dalam pendidikan di Indonesia selama periode tersebut mencakup kata kunci seperti Literasi, Teknologi, Kemampuan Literasi, Data, dan Guru. Hasil analisis juga menghasilkan 16 kluster, Kluster 1 (17 item), Kluster 2 (12 item), Kluster 3 (11 item), Kluster 4 (9 item), Kluster 5 (8 item), Kluster 6 (8 item), Kluster 7 (8 item), Kluster 8 (6 item), Kluster 9 (6 item), Kluster 10 (6 item), Kluster 11 (5 item), Kluster 12 (5 item), Kluster 13 (5 item), Kluster 14 (4 item), Kluster 15 (4 item), Kluster 16 (3 item). Kajian ini memberikan informasi kepada peneliti pendidikan terkait literasi digital dalam pendidikan yang diharapkan dapat menguatkan topik penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Literasi Digital, Bibliometrik, Vosviewer

How to Cite: Iriyani, S. A., Milla, D., Lede, Y. K., & Kholidi. (2023). Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan Bibliometrik. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (2), 1289-1301. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.349>.

PENDAHULUAN

Salah satu pencaipan potensial masyarakat digital adalah *society 5.0* yang merupakan sebuah konsep mempromosikan pembangunan sosial yang berkelanjutan, memobilisasi potensi hubungan teknologi *individu-cyber-digital* (Serpa & José Sá, 2021) yang diwujudkan dalam peningkatan kualitas hidup berkelanjutan (Serpa et al., 2017). Pendidikan di era *society 5.0* berdampak terhadap sistem pembelajaran di era tersebut. Era revolusi berkaitan erat dengan kecakapan abad ke-21 dimana teknologi berkembang pesat, tentunya hal ini menyebabkan pembelajaran dengan konsep teknologi yang semakin maju. kecakapan abad 21 merujuk pada kehidupan dan karir, pembelajaran dan inovasi, serta keterampilan media dan teknologi informasi (Trilling & Fadel, 2009). Perkembangan informasi di era *society 5.0* menyebabkan setiap orang memerlukan kecakapan dalam memanfaatkan media informasi agar tidak menimbulkan dampak yang negatif, untuk itu perlu adanya dorongan kepada masyarakat maupun peserta didik agar melek digital dalam pengolahan informasi secara efektif. Kemajuan teknologi dimasa kini yang semakin pesat diharapkan mampu diimbangi oleh kemampuan manusia yang tentunya berawal dari pengetahuan yang diwadahi oleh pendidikan.

Penguasaan literasi pada segala aspek kehidupan menjadi pokok utama dalam kemajuan peradaban suatu bangsa. Pada dasarnya kemampuan dalam penggunaan teknologi dan informasi dari perangkat digital membantu setiap pekerjaan agar efektif dan efisien dalam kehidupan sehari-hari. Konsep literasi telah banyak mengalami perkembangan dan diaplikasikan dalam berbagai bentuk salah satunya yaitu literasi digital, literasi digital telah diimplementasikan diberbagai Negara termasuk Indonesia dan terus merambah ke sektor pendidikan dari waktu ke waktu. Literasi digital merupakan kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Munawar et al., 2021) untuk menemukan (Eliana Rosado, 2006), mengevaluasi (Iskandar et al., 2022), membuat serta mengkomunikasikan informasi yang membutuhkan keterampilan kognitif dan teknis (Suwanto et al., 2022). Literasi digital adalah gabungan dari literasi komputer (aspek teknis), literasi informasi (aspek kognitif) dan literasi media (aspek sosio-emosional) (Suwanto et al., 2022). Untuk melek digital, seseorang harus memahami cara memperoleh informasi dari berbagai sumber serta memiliki kemampuan dalam memahami informasi yang diperoleh.

Literasi digital dalam pendidikan mengacu pada keterampilan individu dalam memahami (Arief et al., 2022), menggunakan (Mega et al., 2022), menilai (Amnie et al., 2021), dan aktif berpartisipasi dalam dunia digital secara kompeten dan efisien (Bahrani, 2023). Ini melibatkan pemahaman terhadap teknologi informasi dan komunikasi (TIK), kemampuan untuk mengelola dan melakukan analisis kritis terhadap informasi, serta kesadaran akan aspek etika dan

tanggung jawab dalam lingkungan digital. Literasi digital di Indonesia telah mengakar dalam dunia pendidikan dengan beragam implementasi yang signifikan (Indahri, 2022), seperti penggunaan sumber belajar digital (Rusydiyah et al., 2020), kolaborasi dalam proyek online (Surur et al., 2023), dan pelatihan keterampilan kritis dalam penelusuran informasi (Dewanti et al., 2022).

Penelitian tentang literasi digital dalam pendidikan telah banyak dibahas (Atmojo et al., 2022; Caverly et al., 2019; Erwin & Mohammed, 2022; Suwanto et al., 2022; Wahjusaputri & Nastiti, 2022). Studi analisis Bibliometrik telah banyak digunakan dalam berbagai penelitian (Iriyani, Hadi, et al., 2023; Iriyani, Patty, et al., 2023; Marlina et al., 2023). Namun, studi bibliometrik perkembangan literasi digital dalam pendidikan di Indonesia masih minim digunakan. Dengan demikian, karya ini berupaya dalam menutup kesenjangan penelitian dengan menggunakan analisis bibliometrik secara komprehensif terhadap literatur terkait literasi digital dalam pendidikan di Indonesia. Artikel dari Google Scholar dipilih sebagai dasar dalam melakukan analisis bibliometrik. Hal ini dapat menentukan topik penelitian yang mana paling banyak mendapat publikasi serta dimasa depan topik literasi digital dalam pendidikan dapat menghadirkan prospek untuk penelitian lebih lanjut.

METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka dengan analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik merupakan pendekatan yang menggunakan alat matematika dan statistik untuk menganalisis artikel atau literatur, serta memvisualisasikan temuan dalam penelitian (Ariyani et al., 2022), metode ini membantu dalam mengidentifikasi tren yang muncul dari topik atau bidang penelitian (Muhammad et al., 2022), selain itu, analisis bibliometrik digunakan untuk mengukur sejauh mana informasi berkaitan dengan kata kunci yang digunakan, penulis, negara asal, dan jumlah kutipan yang diterima oleh literatur yang digunakan dalam penelitian. Hal ini memungkinkan untuk memahami berbagai hubungan dalam jaringan informasi, yang biasanya disajikan melalui visualisasi jaringan, (Donthu et al., 2021). Dalam penelitian ini, data yang digunakan berasal dari Google Scholar dan mencakup 995 artikel yang dianalisis dalam rentang waktu 10 tahun yaitu periode 2012 sampai 2023. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan”. Data yang diperoleh kemudian disusun dalam format RIS dan dianalisis menggunakan perangkat lunak Vosviewer.

HASIL

Perkembangan Penelitian Literasi Digital Dalam Pendidikan 10 Tahun Terakhir

Kata Kunci “Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan” digunakan dalam pencarian literatur pada database jurnal terindeks Google Scholar rentang waktu 10 tahun terakhir dari tahun 2012-2023. Format analisis yang digunakan adalah “judul artikel, abstrak, kata kunci” pada database Google Scholar yang dipilih dalam menemukan banyak literasi. Hasil pencarian literatur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Metriks sitasi publikasi perkembangan literasi digital dalam pendidikan

No	Indikator	Hasil Pencarian
1	<i>Keywords</i>	Literasi digital dalam pendidikan
2	<i>Publication years</i>	2012-2023
3	<i>Papers</i>	995
4	<i>Citations</i>	14456
5	<i>Cites/year</i>	1314.18
6	<i>Cites/paper</i>	14.53
7	<i>Autor/paper</i>	2.15
8	<i>h-index</i>	53
9	<i>g-index</i>	99
10	<i>hI,annual</i>	4.09
11	<i>hA-index</i>	28

Tabel 2. Data artikel teratas yang dikutip

No	Penulis	Tahun Publikasi	Judul Artikel	Sumber Artikel	Jumlah Sitasi
1	(Abidin, 2015)	2015	Pembelajaran multiliterasi	repo.iain-tulungagung.ac.id	455
2	(Kurniawati & Baroroh, 2016)	2016	Literasi media digital mahasiswa universitas muhammadiyah Bengkulu	journal.umy.ac.id	273
3	(Kurnia & Astuti, 2017)	2017	Peta gerakan literasi digital di Indonesia: studi tentang pelaku, ragam kegiatan, kelompok sasaran dan mitra	academia.edu	222
4	(Ibda & Rahmadi, 2018)	2018	Penguatan literasi baru pada guru madrasah ibtidaiyah dalam menjawab tantangan era revolusi industri 4.0	academia.edu	203
5	(Setyaningsih et al., 2019)	2019	Model penguatan literasi digital melalui pemanfaatan e-learning	repo.unida.go-ntor.ac.id	199

6	(Nahdi & Jatisunda, 2020)	2020	Analisis literasi digital calon guru SD dalam pembelajaran berbasis virtual classroom di masa pandemi covid-19	pdfs.semanti cscholar.org	183
7	(Novitasari & Fauziddin, 2022)	2022	Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini	staff.universi taspahlawan.ac.id	70
8	(Dewi et al., 2021)	2021	Menumbuhkan Karakter Siswa melalui Pemanfaatan Literasi Digital	jbasic.org	58
9	(Mohamed et al., 2012)	2012	Jurang digital dan pendidikan di luar bandar: Tahap literasi teknologi maklumat dan komunikasi pelajar	core.ac.uk	35
10	(Marseno et al., 2014)	2014	Identifikasi literasi informasi dalam rangka pengembangan kurikulum di sekolah dasar	journal.ipb.ac .id	16
11	(Lindriany et al., 2023)	2023	Urgensi Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini Dan Orang Tua	jet.or.id	4

Tabel 3. Perkembangan Publikasi Database Google Scholar

Tahun Publikasi	Jumlah Publikasi	Persentase
2023	50	5.03 %
2022	268	26.93 %
2021	302	30.35 %
2020	181	18.19 %
2019	115	11.56 %
2018	49	4.92 %
2017	18	1.81 %
2016	6	0.60 %
2015	4	0.40 %
2014	1	0.10 %
2013	0	0.00 %
2012	1	0.10 %
Total Sumber Data : 995 Artikel		



Gambar 1. Perkembangan penelitian perkembangan literasi digital dalam pendidikan

Jurnal Inti Topik Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan

Hasil pencarian literatur terkait literasi digital dalam pendidikan diperoleh 995 data dari database Google Scholar dalam periode 2012-2023, dari jumlah artikel tersebut diklasifikasikan sumber artikel yang paling banyak membahas terkait literasi digital dalam pendidikan serta diambil 5 sumber yang paling banyak. Tabel 4 menunjukkan bahwa publikasi terbanyak sesuai dengan kata kunci yang digunakan adalah artikel pada scholar.archive.org dengan 17 publikasi, journal.universitaspahlawan.ac.id dan repository.upi.edu sebanyak 16 publikasi, garuda.kemdikbud.go.id sebanyak 13 publikasi dan edukatif.org sebanyak 10 publikasi.

Tabel 4. Jurnal inti topik perkembangan literasi digital dalam pendidikan

Sumber Artikel	Jumlah Artikel
scholar.archive.org	17
journal.universitaspahlawan.ac.id	16
repository.upi.edu	16
garuda.kemdikbud.go.id	13
edukatif.org	10

Visualisasi Perkembangan Publikasi Literasi Digital Dalam Pendidikan

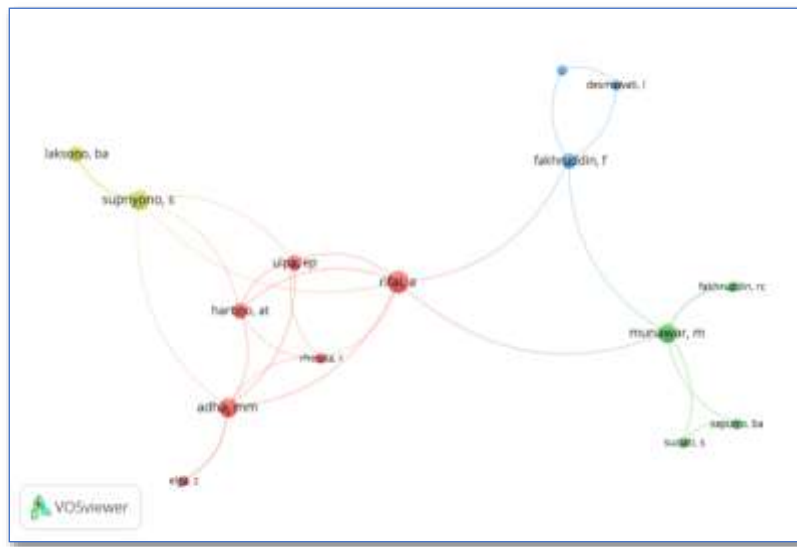
Vosviewer menampilkan visualisasi jaringan dari kata kunci yang digunakan, artinya setiap kata kunci dengan jaringan terkait dengan jaringan yang dimiliki melalui kata kunci penulis *co-occurrence* (Kezia Putri Berliani, 2022). Gambar 2 menunjukkan hasil analisis jaringan topik literasi digital dalam pendidikan dari hasil analisis tersebut terdapat 16 kluster,

Tabel 5. Kata kunci yang mewakili setiap kluster

No	Kluster	Elemen
1	Kluster 1 (17 item)	Dalam Meningkatkan Literasi. Digital Keluarga Dan Gerakan Literasi Digital Masyarakat. Digital Pada Masa Pandemic. Digital Yang Memadai. Era Society. Gerakan Literasi. Keterampilan Literasi. Kreatif. Masa Pandemi Covid. Membangun. Membangun. Pemanfaatan. Penguasaan. Program Literasi Digital. Sekolah Dasar. Urgensi Literasi Digital. Usia Dini
2	Kluster 2 (12 item)	Data. Industry. Literasi Baru. Literasi Informasi. Literasi Komputer. Literasi Medium. Literasi Teknologi. Peluang. Pentingnya Literasi Digital. Perguruan Tinggi. Tantangan Era Revolusi Industry. Tik
3	Kluster 3 (11 item)	Digital Dan Keterampilan. Digital Ethic. Kemampuan Literasi. Keterampilan. Literasi Digital Siswa. Mata Pelajaran. Penggunaan. Perkembangan Teknologi. Persepsi. Tingkat Literasi. Umkm
4	Kluster 4 (9 item)	Digital Literacy. Digital Literacy Skill. Digital Literation. Guru. Ict. Literasi Digital Bagi Siswa. Metode. Para Guru. Strategi
5	Kluster 5 (8 item)	Budaya. Digital Di Dunia. Digital Di Sekolah. Era Literasi Digital. Implementasi. Pendidikan Karakter. Penerapan. Penerapan Literasi Digital
6	Kluster 6 (8 item)	Digital Adalah Literasi Medium. Era Pandemi Covid. Internet. Komputer. Literasi Digital Mahasiswa. Literasi Digital Masyarakat. Masyarakat. Permasalahan
7	Kluster 7 (8 item)	Dalam Pembelajaran. Iptek. Kebijakan. Literasi Digital Pada Pembelajaran. Menerapkan Literasi. Optimalisasi. Peserta Didik. Studi Kasus
8	Kluster 8 (6 item)	Covid. Digital. Literasi Ekonomi. Literasi Keuangan. Pengalaman. Sosialisasi
9	Kluster 9 (6 item)	Informasi. Pemberdayaan Literasi Digital. Pengembangan. Sgf. Teknologi. Teknologi Informasi
10	Kluster 10 (6 item)	Hoax. Karakter. Media Sosial. Medium. Pengaruh Literasi Digital. Social Media
11	Kluster 11 (5 item)	Digital Siswa. Literasi Numerasi. Literasi Sain. Pembelajaran. Perkembangan
12	Kluster 12 (5 item)	Literasi Digital Perlu Dikembangkan Dalam Dunia. Melalui Literasi. Membangun Karakter. Perkembangan Dunia. Revolusi
13	Kluster 13 (5 item)	Hasil Belajar. Literasi. Literasi Digital. Media. Stem
14	Kluster 14 (4 item)	Berbasis Perangkat Digital. Era Digital. Smartphone. Tren
15	Kluster 15 (4 item)	Bidang Literasi Medium. Era Industry. Era Revolusi Industry. Revolusi Industri
16	Kluster 16 (3 item)	Keterlibatan Orangtua Dalam Pendidikan Literasi Digital Anak Usia Dini. Literasi Digital Di Sekolah. Sekolah

Visualisasi Struktur Jaringan Kutipan Publikasi

Gambar 5 menunjukkan visualisasi struktur jaringan antar penulis. Dalam menganalisis struktur jaringan kutipan digunakan minimum sitasi dari suatu publikasi adalah sebanyak 25 dari 995 publikasi, hasil analisis menunjukkan hanya 15 publikasi yang memenuhi ambang batas tersebut. Visualisasi analisis struktur jaringan kutipan menampilkan nama penulis yang banyak menerima kutipan (Iriyani, Hadi, et al., 2023) serta dapat menganalisis penulis bersama terkait dengan kata kunci yang digunakan, setiap node pada jaringan tersebut melambangkan penulis dalam hubungannya dengan tulisannya. Diketahui bahwa Rifai, a., adalah pengarang yang paling banyak menerima kutipan.



Gambar 5. Visualisasi struktur jaringan penulis

DISKUSI

Penelitian mengenai Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan menunjukkan bahwa terdapat 995 artikel yang relevan dengan kata kunci yang digunakan. Artikel-artikel tersebut telah menerima total 14.456 sitasi, dengan rata-rata sitasi sekitar 14,53 per artikel. Setiap artikel rata-rata ditulis oleh sekitar 2,15 penulis. Selain itu, publikasi mengenai literasi digital dalam Google Scholar memiliki nilai h-index sebesar 53, g-index sebanyak 99, dan hA-index sekitar 28. Tren publikasi mengenai Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dari tahun ke tahun. Data perkembangan publikasi ini, seperti yang tercatat dalam Tabel 3 dan Gambar 1, menunjukkan bahwa penelitian tentang literasi digital tetap menjadi fokus utama. Bahkan dalam dua tahun terakhir, yaitu 2021-2022, jumlah artikel yang membahas literasi digital dalam konteks pendidikan tetap lebih dari 250 artikel. Bahkan pada awal tahun 2023, jumlah publikasi tentang literasi digital dalam pendidikan telah mencapai sekitar 50 artikel. Vosviewer adalah alat yang digunakan untuk

memvisualisasikan hubungan antara kata kunci dalam sebuah jaringan, dengan kata lain, ini menggambarkan sejauh mana kata kunci terkait satu sama lain berdasarkan seberapa sering mereka muncul bersama dalam penelitian (Kezia Putri Berliani, 2022).

Hasil analisis jaringan topik dalam literasi digital dalam pendidikan mengungkapkan bahwa terdapat 16 kelompok (kluster) dengan jumlah item sebagai berikut: Kluster 1 (17 item), Kluster 2 (12 item), Kluster 3 (11 item), Kluster 4 (9 item), Kluster 5 (8 item), Kluster 6 (8 item), Kluster 7 (8 item), Kluster 8 (6 item), Kluster 9 (6 item), Kluster 10 (6 item), Kluster 11 (5 item), Kluster 12 (5 item), Kluster 13 (5 item), Kluster 14 (4 item), Kluster 15 (4 item), Kluster 16 (3 item). Publikasi yang banyak diteliti dan berkaitan dengan Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan adalah terkait dengan kata kunci seperti "Literasi, Teknologi, Kemampuan Literasi, Data, dan Guru".

KESIMPULAN

Dari temuan dan analisis yang telah disajikan di atas, dapat dinyatakan bahwa penelitian mengenai perkembangan literasi digital dalam konteks pendidikan di Indonesia, selama periode tahun 2012-2023, tetap menjadi topik yang terus diperhatikan. Selama sepuluh tahun terakhir, terjadi peningkatan signifikan dalam jumlah penelitian yang dilakukan di bidang literasi digital. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kata kunci yang paling banyak diteliti dan terkait erat dengan Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan adalah "Literasi, Teknologi, Kemampuan Literasi, Data, dan Guru". Hasil visualisasi jaringan menggunakan Vosviewer menunjukkan adanya 16 kluster yang masing-masing memiliki karakteristik unik, Kluster 1 (17 item), Kluster 2 (12 item), Kluster 3 (11 item), Kluster 4 (9 item), Kluster 5 (8 item), Kluster 6 (8 item), Kluster 7 (8 item), Kluster 8 (6 item), Kluster 9 (6 item), Kluster 10 (6 item), Kluster 11 (5 item), Kluster 12 (5 item), Kluster 13 (5 item), Kluster 14 (4 item), Kluster 15 (4 item), Kluster 16 (3 item). Hal ini mencerminkan keragaman topik dan minat peneliti dalam menggali berbagai aspek literasi digital dalam konteks pendidikan di Indonesia.

REKOMENDASI

Ditemukan bahwa selama 10 tahun terakhir, penelitian dalam literasi digital di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan. Oleh karena itu, penelitian masa depan diharapkan untuk terus mendorong dan mendukung perkembangan pengetahuan dalam bidang ini. Tujuan dari penelitian selanjutnya adalah untuk lebih mendalam memahami tren dan perkembangan yang terkait dengan literasi digital. Disarankan agar penelitian mendatang lebih memfokuskan

upaya pada kluster penelitian yang dianggap paling relevan dan penting dalam konteks perkembangan literasi digital di Indonesia. Hal ini akan membantu mengarahkan sumber daya penelitian ke area yang memiliki dampak yang lebih besar.

REFERENSI

- Abidin, Y. (2015). Pembelajaran multiliterasi. *Bandung: PT Refika Aditama*. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/16057/5/BAB II.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/16057/5/BAB%20II.pdf)
- Amnie, E., Rosidin, U., Herlina, K., & Abdurrahman, A. (2021). Developing assessment in improving students' digital literacy skills. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 25(1), 1–15. <https://doi.org/10.21831/pep.v25i1.33600>
- Arief, F., 1□, K., Subali, B., & Sunarto, S. (2022). The Analysis of Student's Digital Literacy with Microsoft E-Learning Media. *Journal of Primary Education*, 11(2), 165–177. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>
- Ariyani, Y. D., Wilujeng, I., & Dwiningrum, S. I. A. (2022). Bibliometric analysis of SCAMPER strategy over the past 20 years. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(4), 1930–1938. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i4.22316>
- Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Wulandari, W. (2022). Classroom Teacher's Digital Literacy Level based on Instant Digital Competence Assessment (IDCA) Perspective. *Mimbar Sekolah Dasar*, 9(3), 431–445. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v9i3.51957>
- Bahrani, B. (2023). Tracing the Trend on Digital Competence of English Teacher; the Characteristic and Strategic Improvement. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 73–85. <https://doi.org/10.33650/pjp.v10i1.5940>
- Caverly, D. C., Payne, E. M., Castillo, A. M., Sarker, A., Threadgill, E., & West, D. (2019). Identifying Digital Literacies to Build Academic Literacies. *Journal of College Reading and Learning*, 49(3), 170–205. <https://doi.org/10.1080/10790195.2019.1638218>
- Dewanti, R., Febri, B., & Solihat, D. (2022). Digital Literacy in Vocational High School English Learning Materials. *English Review: Journal of English Education*, 10(2), 667–678. <https://doi.org/10.25134/erjee.v10i2.6305>
- Dewi, D. A., Hamid, S. I., Annisa, F., Oktafianti, M., & Genika, P. R. (2021). Menumbuhkan Karakter Siswa melalui Pemanfaatan Literasi Digital. *Jurnal Basicedu*. <http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1609>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(April), 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Eliana Rosado, C. B. (2006). *A European Framework For Digital Literacy (E Learning Programe 2005-2006) Analysing Digital Literacy Frameworks*. https://www.researchgate.net/publication/253282738_ANALYSING_DIGITAL_LITERACY_FRAMEWORKS
- Erwin, K., & Mohammed, S. (2022). Digital Literacy Skills Instruction and Increased Skills Proficiency. *International Journal of Technology in Education and Science*, 6(2), 323–332. <https://doi.org/10.46328/ijtes.364>
- Ibda, H., & Rahmadi, E. (2018). Penguatan literasi baru pada guru madrasah ibtidaiyah dalam menjawab tantangan era revolusi industri 4.0. *JRTIE: Journal of Research and Thought of* <https://www.academia.edu/download/96656548/534.pdf>
- Indahri, Y. (2022). Joint effort to promote digital literacy from school. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 13(2), 227–242. <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/view/3391/pdf>

- Iriyani, S. A., Hadi, H. S., Nova, E., & Patty, S. (2023). *Analisis Bibliometrik dengan VOSViewer : Studi Artificial Intelligence dalam Pendidikan*. 6(2), 339–349.
- Iriyani, S. A., Patty, E. N. S., Akbar, A. R., & Idris, R. (2023). Studi Literatur : Pemanfaatan Teknologi Chat GPT dalam Pendidikan. *UPGRADE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 9–15. <https://doi.org/10.30812/upgrade.v0i0.3151>
- Iskandar, I., Sumarni, S., Dewanti, R., & Asnur, M. N. A. (2022). Infusing Digital Literacy in Authentic Academic Digital Practices of English Language Teaching at Universities. *International Journal of Language Education*, 6(1), 75–90. <https://doi.org/10.26858/ijole.v6i1.31574>
- Kezia Putri Berliani, I. Y. (2022). *Bibliometric Analysis of Paper Publication for Artificial Intelligence on Librarianship System With Full and Fractional Method*. 12(1), 37–50.
- Kurnia, N., & Astuti, S. I. (2017). Peta gerakan literasi digital di Indonesia: studi tentang pelaku, ragam kegiatan, kelompok sasaran dan mitra. *Informasi*. https://www.academia.edu/download/70438781/pdf_1.pdf
- Kurniawati, J., & Baroroh, S. (2016). Literasi media digital mahasiswa universitas muhammadiyah bengkulu. *Jurnal Komunikator*. <http://journal.umy.ac.id/index.php/jkm/article/view/2069>
- Lindriany, J., Hidayati, D., & Nasaruddin, D. M. (2023). Urgensi Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini Dan Orang Tua. *Journal of Education and Teaching* <https://jet.or.id/index.php/jet/article/view/201>
- Marlina, Rahim, A., Refitaningsih, R., Ria, P., & Hadi, H. S. (2023). *Technological Pedagogical Content Knowledge in Chemistry Education : A Review and Bibliometric Analysis Using VOSviewer and RStudio Applications*. 14(3), 742–755.
- Marseno, R., Kusuma, W. A., & Saleh, A. R. (2014). Identifikasi literasi informasi dalam rangka pengembangan kurikulum di sekolah dasar. *Jurnal Pustakawan Indonesia*. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jpi/article/view/8768>
- Mega, I. R., Yuanita, Y., Arsisari, A., & Ulfah, W. A. (2022). Learners' Digital Literacy in the Online Learning During Covid-19. *English Review: Journal of English Education*, 10(2), 699–706. <https://doi.org/10.25134/erjee.v10i2.6314>
- Mohamed, H., Judi, H. M., Noor, S. F. M., & ... (2012). Jurang digital dan pendidikan di luar bandar: Tahap literasi teknologi maklumat dan komunikasi pelajar. *Jurnal Teknologi Maklumat* <https://core.ac.uk/download/pdf/11495090.pdf>
- Muhammad, U. A., Fuad, M., Ariyani, F., & Suyanto, E. (2022). Bibliometric analysis of local wisdom-based learning: Direction for future history education research. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(4), 2209–2222. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i4.23547>
- Munawar, M., Fakhruddin, F., Rodiyah, R., & Prihatin, T. (2021). Digital literacy curriculum management in kindergarten. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(5), 2115–2136. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i5.6226>
- Nahdi, D. S., & Jatisunda, M. G. (2020). Analisis literasi digital calon guru SD dalam pembelajaran berbasis virtual classroom di masa pandemi covid-19. *Jurnal Cakrawala Pendas*. <https://pdfs.semanticscholar.org/aa00/c1c14632306d3d0aabad7b2514b2d42285b3.pdf>
- Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2022). Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini. ... *Jurnal Pendidikan* <https://staff.universitaspahlawan.ac.id/upload/riset/241-lampiran.pdf>
- Rusydiyah, E. F., Purwati, E., & Prabowo, A. (2020). How to use digital literacy as a learning resource for teacher candidates in Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*, 39(2), 305–318. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i2.30551>

- Serpa, S., Ferreira, C. M., & Santos, A. I. (2017). Fostering Interdisciplinarity: Implications for Social Sciences. *International Journal of Social Science Studies*, 5(12), 44. <https://doi.org/10.11114/ijsss.v5i12.2775>
- Serpa, S., & José Sá, M. (2021). The Relationship between Basic Education and Higher Education in a Pandemic Context: The Portuguese Situation. *Science Insights Education Frontiers*, 8(2), 1029–1036. <https://doi.org/10.15354/sief.21.sc002>
- Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & ... (2019). Model penguatan literasi digital melalui pemanfaatan e-learning. *Jurnal* <http://repo.unida.gontor.ac.id/id/eprint/194>
- Surur, M., Dian Nurtjahyani, S., Agusti, A., & Yana, I. (2023). The Effect of Project Based Learning on Digital Literacy Skills and Conceptual Understanding in an Online-Based Flipped Classroom Environment. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 849–856. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i1.5681>
- Suwarto, D. H., Setiawan, B., & Machmiyah, S. (2022). Developing Digital Literacy Practices in Yogyakarta Elementary Schools. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(2), 101–111. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.2.2602>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21ST Century Skills Learning For Life In Our Times. In *Josses Bass* (Vol. 2, Issue 1).
- Wahjusaputri, S., & Nastiti, T. I. (2022). Digital literacy competency indicator for Indonesian high vocational education needs. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 85–91. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20390>