

## Analisis Bibliometrik Terhadap Perkembangan Literasi Digital dalam Pendidikan Anak Usia Dini

Eni Handayani, Taopik Rahman, Gilar Gandana

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

\*Corresponding author: [enihmdyn@upi.edu](mailto:enihmdyn@upi.edu)

Submitted/Received: 22 April 2024; First Revised: 6 Mei 2024; Accepted: 27 Mei 2024

First Available Online: 30 Juni 2024; Publication date: 30 Juni 2024

### Abstract

Digital literacy is the knowledge and skills to apply digital media, communication tools, or networks that function to find, evaluate, use and create information, and utilize it wisely, healthily, intelligently, carefully, precisely, and in accordance with legal regulations in order to foster communication and interaction in everyday life. This study aims to determine the development trends of digital literacy writing in early childhood, trends in articles that have the highest number of citations, journal ranking classification, country of origin of journals, and mapping in finding international scientific publication trends for Scholar data objects. The method used is bibliometric analysis. The objects of this study are 955 articles from data searches using the Publish or Perish (PoP) application from 2014-2024. Data is stored in Microsoft Excel as data processing material and stored in RIS form for use in Vosviewer software to obtain mapping in finding publication trends, the trend of writing articles about literacy development in early childhood education was in 2015, namely 84 articles. The mapping analysis of VosViewer software has 2 themes related to the development of digital literacy, namely "digital literacy" and "early childhood" which are still rarely studied and are new themes in research. These themes can be opportunities for further research.

**Keywords:** bibliometric; literacy digital; early childhood.

### Abstrak

Literasi digital merupakan pengetahuan dan keterampilan untuk mengaplikasikan media digital, alat komunikasi, atau jaringan yang berfungsi untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan dan membuat informasi, serta memanfaatkannya secara bijak, sehat, cerdas, cermat, tepat, dan patuh dengan aturan hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tren perkembangan penulisan literasi digital pada anak usia dini, tren artikel yang memiliki jumlah sitasi terbanyak, klasifikasi peringkat jurnal, negara asal jurnal, dan pemetaan dalam mencari tren publikasi ilmiah internasional objek data Scholar. Metode yang digunakan adalah analisis bibliometrik. Objek dari penelitian ini adalah 995 artikel hasil menelusuran data menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP) dari tahun 2014-2024. Data disimpan dalam bentuk Microsoft Excel sebagai bahan pengolahan data dan disimpan dalam bentuk RIS untuk digunakan pada software Vosviewer untuk mendapatkan pemetaan dalam mencari tren publikasi, tren penulisan artikel tentang perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini ada pada tahun 2015 yakni sebanyak 84 artikel. Analisis pemetaan software VosViewer memiliki 2 tema terkait perkembangan literasi digital yaitu "literacy digital" dan "early childhood" yang masih jarang diteliti dan menjadi tema kebaruan dalam penelitian. Tema tersebut dapat menjadi peluang dalam melakukan penelitian selanjutnya.

**Kata Kunci:** bibliometrik; literasi digital, anak usia dini.

## PENDAHULUAN

Di era digital, individu dituntut untuk dapat bersaing dan menguasai berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dipelajari

dengan kemampuan literasi yang tinggi. Literasi sendiri sering diartikan sebagai kemampuan kognitif seseorang dari membaca dan menulis, mengolah dan memahami informasi yang dibutuhkan di era digital.

Literasi digital dapat dilihat sebagai sebuah istilah umum yang mencakup sebuah kontinum makna yang meluas kemampuan menggunakan perangkat atau perangkat lunak digital, sehingga mampu mengonsumsi dan memproduksi konten digital untuk berpartisipasi secara bermakna dalam komunitas digital (Alexander, Adams Becker dan Cummins 2016). Literasi digital merupakan pengetahuan dan keterampilan untuk mengaplikasikan media digital, alat komunikasi, atau jaringan yang berfungsi untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan dan membuat informasi, serta memanfaatkannya secara bijak, sehat, cerdas, cermat, tepat, dan patuh dengan aturan hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Payton & Hague, literasi digital dapat diartikan juga sebagai kemampuan individu untuk menerapkan keterampilan fungsional pada perangkat digital, sehingga ia dapat menemukan dan memilih informasi, berpikir kritis, berkeaktifitas, berkolaborasi bersama orang lain, berkomunikasi secara efektif, dan tetap menghiraukan keamanan elektronik serta konteks sosial-budaya yang berkembang. Literasi digital saat ini menjadi suatu kebutuhan bagi terwujudnya operasional pendidikan (Sumiati & Wijonarko, 2020). Literasi digital untuk anak usia dini dapat diartikan sebagai penggabungan seluruh aspek perkembangan anak antara unsur kognitif, fisik, social emosional, dan kemampuan sosial budaya dengan tujuan meningkatkan penggunaan teknologi secara positif dan dengan mempertimbangkan perkembangannya secara spesifik seperti keterampilan motorik halus, pengembangan pribadi dan sosial, keterampilan eksekutif dan keaksaraan yang muncul pada anak usia dini (Kazakoff, 2014: 12). Menurut Mustofa dan Budiwati (2019: 128), proses dalam literasi digital anak melalui beberapa tahap yaitu gerakan literasi digital dalam keluarga, gerakan literasi digital dalam sekolah, dan gerakan literasi digital dalam masyarakat. Literasi digital juga berperan sebagai pemberian dan penerimaan suatu informasi yang dapat digunakan untuk

meningkatkan mutu pendidikan, pembelajaran atau kolaborasi dan diskusi, mitra intelektual pelajar, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran, dan sebagai sarana untuk mempermudah mencapai tujuan pendidikan.

Pada era perkembangan teknologi ini anak usia dini sangat akrab dengan teknologi digital. Perkembangan zaman yang juga semakin cepat dalam segala hal tidak terlepas dari pendidikan dan teknologi. Terlebih lagi pada saat anak-anak mencapai taman kanak-kanak, besar kemungkinan mereka sudah banyak bertemu dengan berbagai bentuk komunikasi digital. Digitalisasi juga memiliki manfaat dan fungsi untuk membantu guru PAUD menyiapkan dan menyajikan pembelajaran yang menarik dan juga menyenangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak usia dini di PAUD. Namun, digitalisasi pada anak usia dini juga dapat dikatakan masih rendah dalam pemanfaatannya, dalam keluarga pada anak usia dini hanya digunakan sebagai media hiburan untuk anak. Pada salah satu penelitian oleh Novitasari & Khotimah (2016), penggunaan gadget pada anak usia dini menyebutkan bahwa “pemakaian gadget lebih menyenangkan dibandingkan dengan bermain dengan teman sebayanya”. Tidak sedikit anak usia dini sudah bisa mengoperasikan gadgetnya sendiri tanpa otodidak dan bantuan dari orang lain. Kemampuan dirinya biasanya didapatkan dari cara ia melihat dan memperhatikan orang-orang di sekitarnya. Untuk mencegah hal tersebut orang tua dan anggota keluarga lainnya perlu memberikan kegiatan lain bagi anak agar anak tidak terfokus pada pemanfaatan gadget untuk media hiburan.

Saat ini, literasi digital tidak lagi sebatas mengetahui beberapa IP komputer praktis, tetapi harus dipahami sebagai “seperangkat keterampilan yang dibutuhkan untuk mencapai kesejahteraan sebagai warga negara di abad kedua puluh satu, dan bukan seperangkat alat atau teknologi” (Marty dkk., 2013, hal. 408). Dengan semakin hadirnya teknologi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penting bagi anak-anak untuk memahami nilai teknologi

tersebut sebagai wawasan tentang bagaimana teknologi dapat berdampak pada dirinya dan masyarakat. Namun, disparitas pemanfaatan TIK yang luas dalam berbagai kegiatan telah menimbulkan kekhawatiran kesenjangan literasi digital, yang dapat memperluas kesenjangan antara masyarakat kaya informasi dan masyarakat miskin informasi (Seale, 2009; Selwyn, 2006; van Dijk, 2006). Dengan demikian, tujuan dari artikel ini adalah untuk meninjau kembali beberapa karya tulis ilmiah sebagai strategi untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi dan inti dari sebuah penelitian secara penuh dan menyeluruh. Selain itu, pemberian informasi dan gambaran dari karya tulis ilmiah mengenai perkembangan literasi digital pada anak usia dini akan disampaikan dan dijelaskan secara rinci, ulasan ini berupa definisi yang bersifat perspektif yang berfokus pada apa yang seharusnya dapat dilakukan oleh individu yang terbuka akan digital, dan sebagian orang yang memiliki perspektif lebih luas yang berfokus pada apa yang seharusnya dapat dicapai oleh individu yang terbuka, paham, dan kritis mengenai literasi digital. Kelebihan dan kekurangan serta beberapa kritikan yang memiliki manfaat bagi masyarakat, pendidik dan orang tua, beserta individu yang dikelilingi oleh anak usia dini juga akan diamati dan dianalisis kembali oleh penulis. Penulis mengambil topik "Literasi Digital" untuk merujuk pada kemampuan anak usia dini menggunakan teknologi sebagai alat yang reseptif dan produktif untuk mengumpulkan, menciptakan, mengubah, dan menggunakan informasi dengan aman (Iih, Fraillon, Schulz, & Ainley, 2013). Berdasarkan hal tersebut peneliti merasa perlu melakukan analisis bibliometrik untuk dapat mengungkapkan lebih lanjut mengenai perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini menggunakan database Google Scholar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tren penulisan artikel perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini antara tahun 2014-2024, tren artikel yang memiliki jumlah sitasi terbanyak, klasifikasi peringkat jurnal, negara

asal jurnal, dan melakukan pemetaan dalam mencari tren publikasi ilmiah dengan pangkalan data Google Scholar berdasarkan kata kunci, yang mana diharapkan dapat menjadi peluang untuk penelitian selanjutnya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis bibliometrik terkait dengan perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini. Analisis bibliometrik memiliki keunggulan dibandingkan pencarian atau studi literatur tradisional. Pertama, prosedur bibliometrik memberikan tinjauan online dari semua topik penelitian dengan menganalisis ratusan atau puluhan ribu dokumen dalam database lengkap menggunakan perangkat lunak profesional dan komputer berperforma tinggi. Kedua, dampak suatu bidang penelitian, dampak kelompok penelitian, dan dampak suatu artikel tertentu dapat diukur secara kuantitatif melalui analisis referensi menggunakan metode bibliometrik. Ketiga, literatur klasik dan topik penelitian dapat direkam atau diidentifikasi secara efektif dalam bidang penelitian (Babb & Pruett, 2022). Analisis bibliometrik yang digunakan adalah bibliometrika deskriptif yang menggambarkan karakteristik atau ciri sebuah literatur yang digunakan untuk berbagai alasan diantaranya adalah mengungkapkan trend yang muncul pada artikel dan jurnal (Donthu et al., 2021). Teknik analisis bibliometric dibagi menjadi dua kategori, yaitu analisis kinerja dan pemetaan (Donthu et al., 2021)

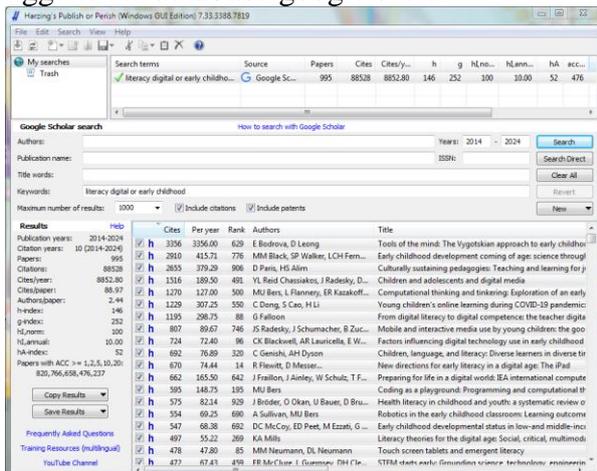
Tahapan pertama analisis bibliometric yaitu mengumpulkan artikel terkait perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini menggunakan Publish or Perish (PoP). Kemudian data akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan tabel dan grafiknya dengan menggunakan Microsoft Excel. Selanjutnya menggunakan software VOS Viewer untuk visualisasi data artikel dalam bentuk jejaring.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis bibliometrik dari penelitian ini merujuk kepada (Donthu et al.,

2021). Terdapat dua kategori analisis yaitu analisis kinerja berupa : jumlah publikasi tiap tahun, artikel dengan kutipan terbanyak, peringkat jurnal dan negara dengan jumlah artikel terbanyak, dan pemetaan sains berupa : *circles network visualization, frames overlay visualization, dan density visualyztion.*

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Publish Or Perish* (PoP) pada tanggal 11 April 2024 dengan menggunakan *database google scholar.*



Gambar 1. Penelusuran database Google Scholar melalui PoP

Gambar 1 merupakan tahap pertama dalam pengumpulan database google scholar melalui PoP dengan kata kunci “Literacy Digital Early Childhood”, dan tahun penerbitan artikel adalah “2014-2024”. Berdasarkan hasil penelusuran data melalui PoP diperoleh 995 artikel yang merupakan populasi dari penelitian ini. Data ini disimpan dalam bentuk microsoft excel sebagai bahan pengolahan data dan juga disimpan dalam bentuk RIS untuk digunakan pada software Vosviewer. Vosviewer digunakan untuk melakukan pemetaan mencari trend publikasi ilmiah internasional dengan pangkalan data google scholar tentang perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini berdasarkan kata kunci.

Data hasil pencarian artikel terindeks scholar melalui PoP terkait perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini dengan kurun waktu 2014 sampai 2024

mengalami fluktuasi seperti disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. Jumlah Publikasi Artikel Literasi Digital pada Anak Usia Dini

Berdasarkan data pada Gambar 2, jumlah artikel dalam kurun waktu 2019 sampai 2024 terjadi penurunan jumlah publikasi artikel. Pada tahun 2015 paling banyak artikel yang dipublikasi, pada 2019 jumlah publikasi artikel sebanyak 71, tahun 2020 sampai 2022 terjadi penurunan yang signifikan, tahun 2023 sempat naik namun tidak signifikan berjumlah 26 artikel, kemudian pada tahun 2024 terjadi penurunan kembali menjadi 5 artikel.

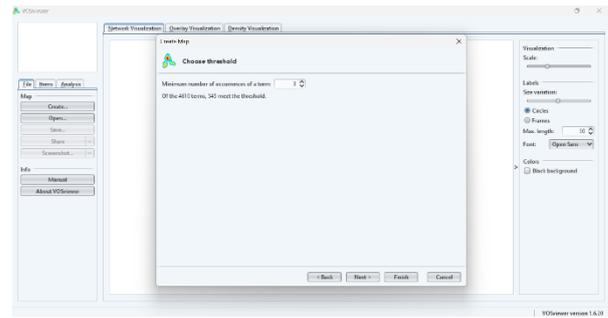
Artikel pada jurnal terindeks google scholar sering kali dijadikan bahan referensi pada penelitian lainnya. Semakin banyak jumlah kutipan atau sitasi dari sebuah artikel artinya hasil penelitian tersebut banyak dijadikan referensi pada penelitian lainnya. Hasil penelusuran menggunakan PoP menunjukkan jumlah sitasi sebanyak 88.528 kutipan dari 995 artikel sejak 2014-2024. Artikel dengan jumlah kutipan terbanyak disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Artikel dengan jumlah kutipan terbanyak

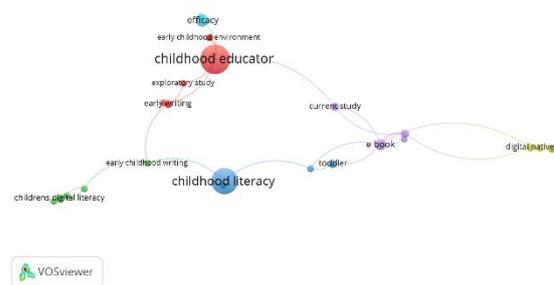
| NO | Nama Penulis                            | Judul Artikel  | Tahun | Nama jurnal                                | Jumlah Kutipan |
|----|---|--|-------|--|----------------|
| 1. | CK Blackwell, AR Lauricella, E Wartella | Factors influencing digital technology use in early childhood education  | 2014  | Computers Educaion, Elsevier               | 724            |
| 2. | MM Neumann, G Finger, DL Neumann        | A conceptual framework for emergent digital literacy                     | 2017  | Early childhood education journal          | 215            |
| 3. | Y Novitasari, M Fauziddin               | Analisis literasi digital tenaga pendidik pada pendidikan anak usia dini | 2022  | Jurnal Anak Usia Dini Universitas Pahlawan | 197            |

Data pada Tabel 1 memberikan gambaran bahwa artikel dengan judul Factors influencing digital technology use in early childhood education (CK Blackwell, dkk, 2014) dan A conceptual framework for emergent digital literacy (MM Neumann, dkk, 2017) merupakan artikel yang memiliki jumlah kutipan terbanyak yaitu masing-masing 724 dan 215 kutipan. Di lanjutkan dengan artikel yang Analisis literasi digital tenaga pendidik pada pendidikan anak usia dini (Y Novitasari, 2022) yang memiliki 197 kutipan. Hal ini dapat dijadikan sumber referensi bagi peneliti selanjutnya tentang literasi digital dalam pendidikan anak usia dini.

Data dari aplikasi PoP disimpan dalam bentuk RIS yang selanjutnya digunakan pada *software VOSviewer* untuk mendapatkan hasil analisis bibliometric. Setelah data RIS dimasukkan pada software VOSviewer diperoleh 51 istilah yang paling mendekati. Dengan memilih jumlah kemunculan minimal kata berulang yang digunakan adalah 3 istilah, diperoleh tampilan seperti Gambar berikut.



Gambar 3. Visualisasi Perolehan Istilah Pada Software VOSviewer

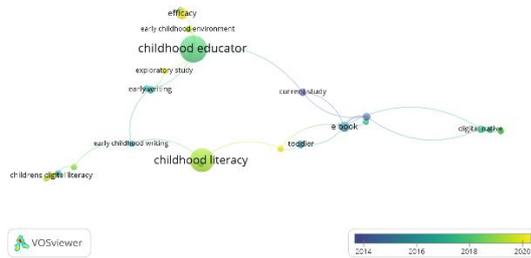


Gambar 4. Circles Network Visualization

Hasil circles Network Visualization software VOSviewer pada gambar tersebut menunjukkan adanya 6 kluster yang terdiri dari 26 tema terkait perkembangan literasi digital pada anak usia dini yaitu:

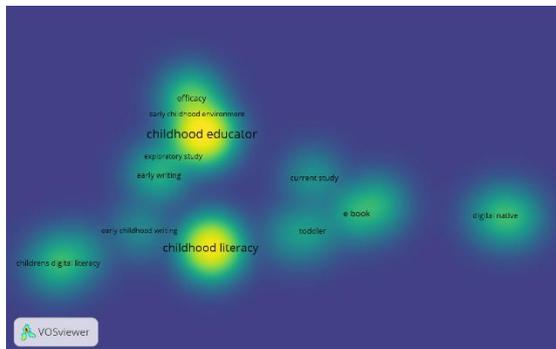
1. Kluster 1 (berwarna merah) terdiri dari 6 tema yaitu: childhood educator, early childhood environ, early writing, exploratory study, gamification, human.
2. Kluster 2 (berwarna hijau) terdiri dari 5 tema yaitu: childrens digital literacy, combination, computer programming, early childhood writing, thing.
3. Kluster 3 (berwarna biru) terdiri dari 5 tema yaitu: childhood literacy, early childhood literacy, heart, sage handbook, toddler.
4. Kluster 4 (berwarna kuning) terdiri dari 4 tema yaitu: childrens, digital native, foreign language, young learner.
5. Kluster 5 (berwarna ungu) terdiri dari 4 tema yaitu : current study, e-book, electronic book, interactive media use.

6. Kluster 6 (berwarna tosca) terdiri dari 2 tema yaitu : efficacy, language impairment.



Gambar 5 Frames Overlay Visualization

Hasil frames Overlay Visualization software VOSviewer pada gambar tersebut menunjukkan tren tema penulisan artikel pada jurnal terindeks Google Scholar berdasarkan tahun. Tren tema penulisan artikel yang berkaitan dengan perkembangan literasi digital dalam pendidikan anak usia dini dari tahun terlama sampai tahun terbaru ditandai dengan tema berwarna ungu, biru, hijau, dan kuning.



Gambar 6 Density Visualization

Hasil Density Visualization software VOSviewer pada Gambar tersebut menunjukkan kerapatan atau densitas. Kerapatan tema penelitian ditunjukkan dengan warna kuning terang. Semakin terang warna dari suatu tema artinya semakin banyak penelitian yang telah dilakukan. Semakin redup warnanya

artinya tema tersebut masih jarang diteliti. Tema-tema yang berwarna redup seperti “*electronic book*”, “*combination*”, “*early childhood writing*”, “*digital native*” adalah tema-tema yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

## KESIMPULAN

Tren penulisan artikel pada jurnal terindeks Google Scholar tentang perkembangan literasi digital dalam pendidikan untuk anak usia dini dalam kurun waktu 2014-2024 tidak terlalu fluktuatif, pada tahun 2015 paling banyak artikel yang dipublikasi, sedangkan penurunan publikasi artikel yang signifikan terjadi dimulai pada tahun 2020-2022 dan ada sedikit kenaikan ditahun 2023, tetapi terjadi penurunan kembali ditahun 2024. *Factors influencing digital technology use in early childhood education, A conceptual framework for emergent digital literacy, Analisis literasi digital tenaga pendidik pada pendidikan anak usia dini* merupakan artikel tentang literasi digital dalam pendidikan anak usia dini yang memiliki jumlah kutipan terbanyak. Hasil analisis pemetaan menggunakan software VOSviewer riset yang masih sangat sedikit adalah terkait perkembangan literasi digital yaitu “*electronic book*”, “*combination*”, “*early childhood writing*”, “*digital native*” yang masih jarang diteliti dan menjadi tema keterbaruan dalam penelitian. Tema tersebut dapat menjadi peluang untuk melakukan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bekker, T., Bakker, S., Douma, I., Van Der Poel, J., & Scheltenaar, K. (2015). Teaching children digital literacy through design-based learning with digital toolkits in schools. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 5, 29-38.
- 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(3), 285-296.
- Kazakoof, Elizabeth. (2014). Toward a Theory-Predicated Definition Digital Literacy for Early Childhood. *Journal of Youth Development*. Vol. 9(1): 1-18.
- Lazonder, A. W., Walraven, A., Gijlers, H., & Janssen, N. (2020). Longitudinal assessment of digital literacy in children: Findings from a large Dutch single-school study. *Computers & Education*, 143, 103681.
- Lee, S. H. (2014). Digital literacy education for the development of digital literacy. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC)*, 5(3), 29-43.
- Lindriany, J. et al. (2023). Urgensi Literasi Digital bagi Anak Usia Dini dan Orang Tua. *JET: Journal of Education and Teaching*. 4(1), 35-49.
- Maureen, I. Y., van der Meij, H., & de Jong, T. (2018). Supporting literacy and digital literacy development in early childhood education using storytelling activities. *International Journal of Early Childhood*, 50, 371-389.
- Nascimbeni, F., & Vosloo, S. (2019). *Digital Literacy for Children. Exploring Definitions and Frameworks*. UNICEF, New York.
- Novitasari, W., & Khotimah, N. (2016). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Interaksi Sosial Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Paud Teratai*, 5(3), 182-186.
- Novitasari, Y., Fauziddin, M. (2022). Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 6(4), 3570-3577.
- Payton, S., & Hague, C. (2010). *Digital Literacy Professional Development Resource*. Development.
- Rizkiyah, P., & Ningrum, M-A. (2022). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Digital untuk Meningkatkan Kecakapan Literasi Digital Anak Usia Dini. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*. 4(1), 115-133.
- Romero, M. (2014). Digital literacy for parents of the 21st century children. *Elearning Papers*, 38, 32-40.
- Safitri, D-N., Muryanti, E. (2021). Analisis Pengenalan Literasi Digital bagi Anak Usia Dini pada Masa New Normal. *JCE (Journal of Childhood Education)*. 5(2), 303-319.