

Implementasi Pembelajaran Literasi Digital Pada Anak Usia Dini di Indonesia dan Luar Negeri

Rizka Aisyah

Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Muhammadiyah Bojonegoro
rizkaaisyah77@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi digital memberikan pembaharuan pada pembelajaran abad 21 di PAUD, salah satunya yaitu pembelajaran literasi digital. Pelaksanaan kegiatan literasi digital pada Anak Usia Dini mendorong guru untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mumpuni untuk dapat menerapkan teknologi digital pada anak. Implementasi pembelajaran dari berbagai media yang beragam membuat pembelajaran literasi digital makin menarik dan meningkatkan kemampuan literasi digital anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan deskripsi melalui analisis implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD dari sekolah Indonesia dan Luar Negeri. Penelitian ini menerapkan lima tahapan *Systematic Literatur Review (SLR)* dengan cara mengumpulkan dan meninjau artikel yang terkait dengan implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD Indonesia dan Luar Negeri baik dari jurnal nasional maupun internasional. Artikel-artikel yang diakses bersumber dari jurnal elektronik yaitu Google Scholar, Eric, SagePub, Research Gate, SINTA, DOAJ, dan Scopus dengan jumlah sebanyak 32 artikel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi literasi digital pada anak usia dini baik di Indonesia maupun Luar Negeri sudah menggunakan berbagai media pembelajaran berbasis digital. Implementasi literasi digital pada anak usia dini di Indonesia terdapat perbedaan dengan implementasi literasi digital pada anak usia dini di Luar Negeri dimana dalam hal kemampuan guru lebih memiliki kemampuan dalam bidang IT.

Kata Kunci: pembelajaran; media pembelajaran; literasi digital; teknologi digital; anak usia dini.

Abstract

The development of digital technology provides updates to 21st century learning in PAUD, one of which is digital literacy learning. The implementation of digital literacy activities in Early Childhood encourages teachers to have adequate knowledge and skills to be able to apply digital technology to children. The implementation of learning from various media makes digital literacy learning more interesting and improves the digital literacy skills of early childhood. This study aims to provide a description through an analysis of the implementation of digital literacy learning in PAUD from Indonesian and foreign schools. This study applies five stages of Systematic Literature Review (SLR) by collecting and reviewing articles related to the implementation of digital literacy learning in PAUD Indonesia and abroad from both national and international journals. The articles accessed came from electronic journals, namely Google Scholar, Eric, SagePub, Research Gate, SINTA, DOAJ, and Scopus with a total of 32 articles. The results of the study indicate that the application of digital literacy in early childhood both in Indonesia and abroad has used various digital-based learning media. The implementation of digital literacy in early childhood in Indonesia is different from the implementation of digital literacy in early childhood abroad, where in terms of ability, teachers have more ability in the field of technology.

Keywords: learning; learning media; digital literacy; digital technology; early childhood.

PENDAHULUAN

Perkembangan Pembelajaran abad 21 membawa perubahan di mana pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan perubahan paradigma

pembelajaran yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media, dan teknologi (Rahayu et al., 2022). Perkembangan berbagai perangkat teknologi tidak hanya digunakan oleh orang dewasa semata, Swandhina & Maulana (2022) menyatakan bahwa dunia anak-anak juga telah banyak menggunakan berbagai perangkat teknologi dalam berbagai bentuk aktivitas sehari-hari. Perkembangan pembelajaran ini juga terjadi pada pembelajaran di PAUD, sejak dini anak dikenalkan dengan teknologi agar anak memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam hal melek teknologi. Anak Usia Dini dikenalkan berbagai teknologi digital seperti *smartphone*, tablet hingga komputer. Berbagai teknologi digital ini diimplementasikan dalam pembelajaran di PAUD yang mana dapat berupa LKA (Lembar Kerja Anak) digital, video animasi, buku cerita digital dan lain sebagainya.

Pengenalan teknologi digital di PAUD ini diimplementasikan melalui pembelajaran literasi digital. Literasi digital adalah kemampuan untuk memperoleh, memahami, dan menggunakan informasi dalam bentuk digital dari berbagai sumber (Naufal, 2021). Literasi digital dimaknai oleh Hanik (2020) sebagai pengetahuan dan keterampilan menggunakan media digital, alat komunikasi atau jaringan untuk mencari, mengevaluasi, menggunakan, membuat dan memanfaatkan informasi secara sehat, berakal, cerdas, bijaksana, akurat dan taat hukum untuk memudahkan komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis seseorang dalam menggunakan alat atau perangkat TIK, tetapi juga pengetahuan dan keterampilan seseorang untuk memahami konten, dengan tujuan akhir untuk dapat menciptakan pengetahuan baru (Safitri et al., 2020).

Literasi digital untuk anak usia dini diterapkan tidak hanya di Indonesia, tetapi juga di negara lain, terutama negara maju di dunia pendidikan seperti Finlandia dan Amerika Serikat. Inovasi dan perkembangan teknologi di seluruh dunia telah melahirkan berbagai aplikasi literasi digital. Ekonom Senior INDEF Aviliani (Khoirul, 2023) menyatakan bahwa jika kita melihat masyarakat Indonesia, tingkat literasi (digital)nya hanya 62%. Di Korea Selatan negara ini sudah 97%. Tingkat rata-rata ASEAN telah mencapai 70%. Jadi, tingkat literasi digital kita sangat rendah. Samuel Abrijani Pangerapan, Direktur Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika, kemudian menambahkan peringkat literasi digital masyarakat Indonesia rata-rata 3,54 pada indeks 1-5. Data pekerjaan mencakup keterampilan digital, keamanan digital, budaya digital, dan etika digital.

Penelitian terdahulu yang sudah mengkaji implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD, seperti penelitian (Kartika et al., 2022) mengenai pelaksanaan pembelajaran di TK Plus Budiman Kabupaten Subang di masa pandemi menunjukkan bahwa kepala sekolah dan guru menggunakan media digital laptop dan *handphone* untuk membuat program dan media pembelajaran, sedangkan orang tua hanya menggunakan *handphone* untuk pembelajaran anak.

Penelitian selanjutnya oleh Anggori & Watini (2022) yaitu implementasi literasi digital melalui siaran TV sekolah di TK Inplayschool. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa TV sekolah sebagai media pembelajaran alternatif dan media informasi bertahap dan saluran yang ditawarkan menarik, meskipun penggunaan TV sekolah masih mingguan, membuat media pembelajaran alternatif lebih kreatif dan bervariasi dan memenuhi syarat untuk sekolah Taman Kanak-Kanak Inplayschool.

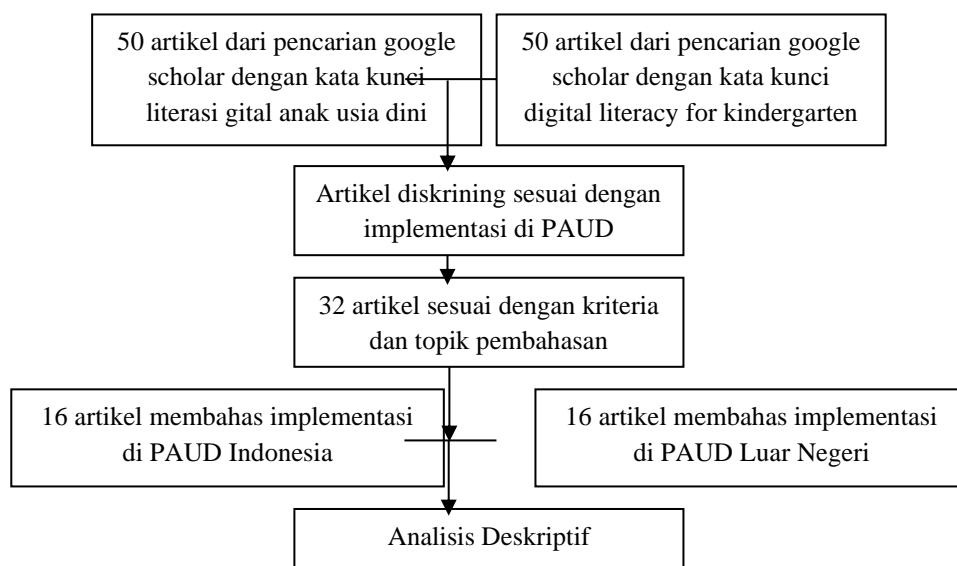
Berdasarkan penelitian Forsling (2023) menjelaskan implementasi literasi digital pada anak usia dini di Swedia dengan menggunakan perangkat pembelajaran berupa tablet. Anak-anak menggunakan tablet yang semula untuk bermain game beralih untuk mengambil foto, membuat pilihan, membandingkan, mendeskripsikan, mendengarkan, berdiskusi, dan menghargai giliran bicara dan pergantian giliran.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Piatykop et al., (2022) implementasi literasi digital pada anak usia dini di Ukraina dengan menggunakan aplikasi augmented reality (AR). Proses pembelajaran disertai dengan visualisasi 3D dan bunyi setiap huruf dan angka, media ini adalah tambahan pada alfabet cetak, yang bertujuan untuk menarik perhatian anak-anak terhadap proses pembelajaran bahasa Ukraina.

Adapun kebaruaran dari artikel ini adalah mengumpulkan berbagai informasi terkait implementasi literasi digital di PAUD baik di Indonesia ataupun Luar Negeri, baik dari segi kesiapan guru, respon anak, dan berbagai media atau sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi implementasi literasi digital di PAUD baik di Indonesia ataupun Luar Negeri.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan metode *Systematic Literature Review (SLR)* atau review artikel terstruktur dengan menggunakan pendekatan kualitatif. *Systematic Literature Review (SLR)* didefinisikan oleh Amalia et al., (2022) sebuah jenis penelitian yang mereview artikel ataupun hasil penelitian yang bereputasi untuk mencari sebuah pembuktian efikasi klinis (*evidence-based*) pada permasalahan tertentu dengan tujuan mendapatkan saran penuntasan masalah. Lebih lanjut Nova et al., (2022) menambahkan bahwa metode *Systematic Literature Review (SLR)* digunakan untuk melakukan *review*, serta mengidentifikasi jurnal secara sistematis sesuai langkah yang sudah ditentukan. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan artikel dari jurnal elektronik yaitu Google Scholar, Eric, SagePub, Research Gate, SINTA, DOAJ, dan Scopus. Subjek dalam penelitian ini adalah guru untuk melihat implemetasi pembelajaran literasi digital di PAUD Indonesia dan Luar Negeri.



Gambar 1. Skema Systematic literatur review (SLR)

Penelitian ini menerapkan lima tahapan *Systematic Literatur Review* (SLR) menurut (Cahyono et al., 2019) antara lain: (1) Menemukan literatur yang relevan; (2) Melakukan evaluasi sumber literatur review; (3) Melakukan identifikasi tema dan kesenjangan antara teori dengan kondisi dilapangan jika ada; (4) Membuat struktur garis besar; dan (5) Menyusun ulasan literatur review. Adapun pertanyaan tinjauan dari *Systematic literatur review* (SLR), yaitu: RQ1 Bagaimana implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD Indonesia. RQ2 Bagaimana implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD Luar Negeri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap literatur ilmiah mengenai pembelajaran literasi digital di PAUD, peneliti menemukan sebanyak studi 32 empiris yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini dan temuan tersebut menjawab dari pertanyaan tinjauan.

Tabel 1. Literatur yang Memenuhi Kriteria Literasi Digital di PAUD Indonesia

Penulis	Judul	Tahun	Publikasi	Metode
Rihlah et al.,	Penerapan Media Digital Library Untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini	2022	Early Childhood : Jurnal Pendidikan	Kuantitatif (Survei)
Adisti et al.,	Pengembangan Literasi Digital Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Anak Usia Dini dalam Menyambut Kurikulum Merdeka	2022	Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES 2022	R&D (ADDIE)
Rizkiyah & Ningrum	Pengembangan Buku Cerita Bergambar Digital untuk Meningkatkan Kecakapan Literasi Digital Anak Usia Dini	2022	Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini	R&D (ADDIE)
Krisnasari et al.,	Pemanfaatan Aplikasi Quizizz dalam Pembelajaran Literasi dan Numerasi di PAUD	2022	JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan	Studi Literatur
Yunita & Watini	Membangun Literasi Digital Anak Usia Dini melalui TV Sekolah	2022	JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan	Kualitatif
Koearso & Aziza	Digital Literation And Multimodal For Early Cildhood Education	2022	Jurnal Warna : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini.	Kualitatif (Miles and Hubermen)
Hayati et al.,	Literasi Digital pada Praktik Pendidikan Anak Usia Dini: Edpuzzle	2022	Proceedings of The 6th Annual	R&D

Implementasi Pembelajaran Literasi Digital Pada Anak Usia Dini di Indonesia dan Luar Negeri

	sebagai Media digital untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital		Conference on Islamic Early Childhood Education	
Suhendro	Coding Kids Sebagai Langkah Pengembangan Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini	2022	Proceedings of The 6th Annual Conference on Islamic Early Childhood Education	Kualitatif
Anggita et al.,	Pedoman Literasi Digital Guru untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini	2022	Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	Kualitatif
Luthfiah & Wijayanto	Pengaruh Dongeng Melalui Media Digital Youtube Dan Zoom Terhadap Kemampuan Menyimak Anak Usia 5-6 Tahun Selama Masa Pandemi Covid19 Di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto	2021	Jurnal Golden Age	Kuantitatif (Kuasi Eksperimen)
Khotimah et al.,	Pengaruh Storytelling Berbantu Media Audio Terhadap Kemampuan Menyimak dan Berbicara pada Anak Usia Dini	2022	Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	Kuantitatif (Kuasi Eksperimen)
Fitri & Syafiqoh	Pengembangan Media Buku Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Anak Kelompok A TK Al Azhhariyyah Sekargeneng Lamongan	2020	JURNAL IKA : IKATAN ALUMNI PGSD UNARS	R&D Borg and Gall
Novitasari & Fauziddin	Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini	2022	Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini	Kualitatif
Satriana et al.,	Media Pembelajaran Digital dalam Menstimulasi Keterampilan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun	2022	Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha	Kualitatif (Studi Kasus)
Suharyati et al.,	Peningkatan Kemampuan Pedagogik Tenaga Pengajar PAUD Dalam Upaya Pemberdayaan Melalui Keterampilan	2019	DIFUSI	Penelitian Tindakan Kelas

Implementasi Pembelajaran Literasi Digital Pada Anak Usia Dini di Indonesia dan Luar Negeri

Literasi Digital di Wilayah Kota Bogor				
Rahmawati & Suharyati	Peningkatan Literasi Digital Dalam Pembuatan Bahan Ajar Multimedia	2022	AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal	Metode campuran kualitatif dan kuantitatif

Tabel 2. Literatur yang Memenuhi Kriteria Literasi Digital di PAUD Luar Negeri

Penulis	Judul	Tahun	Publikasi	Metode
Oranç & Küntay	Learning from the real and the virtual worlds: Educational use of augmented reality in early childhood	2019	International Journal of Child-Computer Interaction	Studi Literatur
Shamir et al.,	Randomized Controlled Trial of Kindergarten Students Using Literacy Technology	2019	Smart Education and e-Learning	Kuantitatif (Kuasi Eksperimen)
Konca & Erden	Digital Technology (DT) Usage of Preschool Teachers in Early Childhood Classrooms	2021	Journal of Education and Future	Kuantitatif (Survei)
Foti	The Cultivation Of Musical Intelligence And Its Contribution To Child's Development - A Digital Music Lesson In Kindergarten With Parents' Input	2020	European Journal of Education Studies	Kuantitatif (Survei)
Reich et al.,	Digital or Print? A Comparison of Preschoolers' Comprehension, Vocabulary, and Engagement From a Print Book and an e-Book	2019	AERA Open	Kuantitatif (Komparasi)
Monteiro et al.,	Coding as Literacy in Preschool: A Case Study	2021	Education Sciences	Kualitatif (Studi Kasus)
Shifflet et al.,	Using tablets in a prekindergarten classroom to foster phonological awareness	2020	International Research in Early Childhood Education	Kuantitatif (Eksperimen)
Mayer et al.,	Literacy Training of Kindergarten Children With Pencil, Keyboard or Tablet Stylus: The Influence of the Writing Tool on Reading and Writing Performance at the Letter and Word Level	2020	Frontiers in Psychology	Kuantitatif (Korelasi)
Kulju & Mäkinen	Phonological strategies and peer scaffolding in digital literacy game playing sessions in a Finnish pre-primary class	2019	Journal of Early Childhood Literacy	Kualitatif (Studi Fonologi)

Implementasi Pembelajaran Literasi Digital Pada Anak Usia Dini di Indonesia dan Luar Negeri

Verhoeven et al.,	Computer-supported early literacy intervention effects in preschool and kindergarten: A meta-analysis	2 0 2 0	Educational Research Review	Kualitatif (Meta-analisis)
Undheim	“We Need Sound Too!” Children and Teachers Creating Multimodal Digital Stories Together	2 0 2 0	Nordic Journal of Digital Literacy	Kualitatif (Studi Kasus)
Otterborn et al.,	Investigating Preschool Educators’ Implementation of Computer Programming in Their Teaching Practice	2 0 2 0	Early Childhood Education Journal	Kuantitatif if (Survei)
Pereira et al.,	Digital literacy in early childhood education: what can we learn from innovative practitioners?	2 0 2 1	International Journal of Early Years Education	Kualitatif (Studi Kasus)
Lee et al.,	A Collaborative I-LEARN Project With Kindergarten and Second-Grade Urban Teachers and Students at a University-Assisted School	2 0 2 1	Urban Education	R&D
Marklund	Swedish preschool teachers’ experiences from pedagogical use of digital play	2 0 2 0	Journal of Early Childhood Education Research	Kualitatif (Deskriptif)
Anisimova	Digital Literacy of Future Preschool Teachers	2 0 2 0	Journal of Social Studies Education Research	Kuantitatif if (Eksperimen)

RQ1 Bagaimana implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD Indonesia

Implementasi pembelajaran literasi digital pada anak usia dini di Indonesia mulai dikembangkan melalui media *digital library*. Anak mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemberian stimulasi perkembangan kemampuan literasi (Rihlah et al., 2022). Buku digital yang disertai audio sangat membantu guru dalam mengajar bahasa Inggris karena terdapat audio cara membaca yang cukup jelas dan menjadi panduan kami saat harus mengucapkan kalimat atau kosa kata tertentu (Adisti et al., 2022). Buku cerita bergambar digital yang dirancang menggunakan aplikasi flip html 5 mengusung tema teknologi, teknologi diceritakan sebagai alat yang lekat dengan kehidupan anak seperti gawai dan laptop, dan penokohan dalam cerita menggunakan tokoh ibu, ayah, kakak, kakek, dan nenek (Rizkiyah & Ningrum, 2022).

Implementasi juga dapat dikenalkan melalui game Quizizz yang merupakan game edukasi sebagai alternatif dalam menyampaikan pembelajaran literasi dan numerasi di PAUD, dimana Quizizz ini yang dapat diakses banyak pemain di komputer, tablet atau *smartphone* (Krisnasari et al., 2022). TV sekolah adalah fitur berbasis digital TV juga mendukung pembelajaran literasi digital di PAUD. Menu di dalam TV Sekolah cukup lengkap karena menyajikan edukasi sekaligus hiburan yang mendidik (Yunita & Watini, 2022). Proses literasi digital dan multimodal AUD di TK Santa Maria dan PAUD Sabibal Muhtadin Banjarmasin melalui kegiatan menonton film edukasi seperti cerita Nabi,

pengenalan tema, kegiatan motorik dan seni melalui media proyektor, HP, laptop, dan komputer (Koenarso & Aziza, 2022).

Berdasarkan media untuk pembelajaran literasi digital ditemukan bahwa 4 anak dapat menemukan, memahami, mengevaluasi, membuat dan mengomunikasikan informasi digital yang didapat dari Edpuzzle yang dituangkan ke dalam hasil tanya jawab dan hasil karya anak (Hayati et al., 2022). *Coding kids* dapat memberi ruang dan melatih anak dalam mengembangkan beberapa keterampilan dasar dalam teknologi sebagai dasar mengembangkan kemampuan literasi digital (Suhendro, 2022). Aplikasi video dapat memberikan anak sebuah keterampilan membuat video sendiri mengenai hewan peliharaan (Anggita et al., 2022).

Media digital Zoom dan Youtube digunakan di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto pada usia 5-6 tahun mendapatkan hasil sig One Way Anova yaitu $0.004 < 0.05$ yang berarti terdapat pengaruh bersama-sama antara media digital Zoom dan Youtube terhadap kemampuan menyimak (Luthfiah & Wijayanto, 2021). Media *storytelling* berbantuan audio secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berbicara anak usia dini menunjukkan kelompok kontrol diketahui sebesar -4,896 sedangkan hasil kelompok eksperimen diketahui sebesar -4,954 dimana hasil rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan pretest (Khotimah et al., 2022). Pengaruh yang sangat signifikan juga dibuktikan melalui media *flip book* terhadap kemampuan membaca anak kelompok A TK Al Azhhariyyah Sekargeneng Lamongan, ketika *pretest* memperoleh rata-rata 64,6 dan meningkat pada saat *posttest* sebesar 72,3 setelah mendapat perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media *flip book* (Fitri & Syafiqoh, 2020).

Empat kompetensi literasi digital guru PAUD di Indonesia menurut (Novitasari & Fauziddin, 2022) antara lain: (1) Kompetensi mengakses yaitu memanfaatkan perangkat digital untuk kelengkapan pembelajaran seperti laptop dan gadget; (2) Kompetensi menyeleksi yaitu memilih dan memilah informasi dari berbagai sumber akses digital; (3) Kompetensi memahami, yaitu memahami informasi secara tertulis, lambang dan simbol yang ada pada perangkat digital; (4) Kompetensi mendistribusikan yaitu menyalurkan informasi menggunakan perangkat digital dalam proses pembelajaran. Penerapan media pembelajaran berbasis digital juga dapat efektif menstimulasi keterampilan literasi anak usia dini di Lembaga PAUD dengan menyiapkan perangkat yang dibutuhkan oleh guru dalam penerapan media pembelajaran tersebut (Satriana et al., 2022).

Pelaksanaan pembinaan kegiatan pelatihan dan diseminasi IPTEKS tersebut di atas dirasakan sangat bermanfaat bagi guru-guru SPS Gandaria yang memiliki latar belakang awal sebagai ibu rumah tangga yang gagap teknologi menjadi melek literasi digital. Guru-guru SPS Gandaria menjadi lebih percaya diri dalam mengakses data dalam bentuk digital dan menggunakannya untuk membuat bahan ajar multimedia dan menyampaikan materi kepada siswa/siswinya (Suharyati et al., 2019).

Pelatihan dan pendampingan mengenai literasi digital yang dilaksanakan selama satu bulan dengan materi literasi digital meliputi mengenalan *Microsoft office*, yaitu *Microsoft Word*, *Microsoft Excel* dan *Microsoft Power Point* yang diberikan pada level pengenalan dapat meningkatkan rasa percaya diri dalam menyampaikan literasi digital di PAUD (Rahmawati & Suharyati, 2022).

RQ2 Bagaimana implementasi pembelajaran literasi digital di PAUD Luar Negeri

Di Turki Aplikasi *Augmented Reality* (AR) pada anak usia prasekolah untuk mengkomunikasikan informasi baru, hubungan unik yang dibangun AR antara layar dan lingkungan fisik menciptakan peluang untuk bentuk pembelajaran yang lebih mudah (Oranç & Küntay, 2019). Program membaca adaptif computer selama 15 menit per hari, 5 hari per minggu selama periode 2017–2018 menunjukkan bahwa instruksi keaksaraan awal dalam format program membaca adaptif komputer mungkin bermanfaat bagi siswa taman kanak-kanak (Shamir et al., 2019). Hasil penelitian Anak Usia Dini di Turki mengungkapkan bahwa ruang kelas dilengkapi dengan berbagai DT seperti televisi, DVD, komputer, dan smartphone. Guru cenderung menggunakan televisi dan komputer. Guru mengoperasikan untuk menonton film kartun dan mendengarkan musik (Konca & Erden, 2021).

Di Yunani Pelajaran musik digital melibatkan pembelajaran alat musik simfoni orkestra dalam kombinasi dengan teka-teki dengan binatang. Anak-anak menggunakan TIK, dan Moodle perangkat lunak *open source*, bersentuhan dengan komputer (Foti, 2020). Di California Selatan, Amerika Serikat Untuk menilai ini, kami secara acak menugaskan 200 anak (3-5 tahun) untuk dibacakan buku yang sama dengan narasi otomatis di tablet atau dari buku cetak kemudia direkam dan diberi kode untuk keterlibatan perilaku dan emosional dan vokalisasi. Hal ini menunjukkan *e-book* kebaruan mungkin penting dalam mendukung pemahaman (Reich et al., 2019).

Di Portugal terdapat tiga pendekatan untuk perhitungan di prasekolah (3-6 tahun), khususnya pemikiran komputasi, pemrograman, dan robotika, dari perspektif lintas kurikuler. Anak menunjukkan antusiasme, khususnya keingintahuan tentang pengalaman baru, tantangan dan manipulasi salah satunya terhadap perangkat teknologi (Monteiro et al., 2021). Di Amerika Serikat tepatnya di Midwestern, 27 anak 4-5 tahun menggunakan tablet, tablet sebagai alat bantu sejak dini instruksi keaksaraan adalah pilihan yang layak untuk meningkatkan keterampilan kesadaran fonologis anak-anak (Shifflet et al., 2020).

Permainan belajar huruf menggunakan stylus di komputer tablet, atau dengan mengetik huruf menggunakan keyboard virtual di tablet selama 7 minggu. Kegiatan dalam permainan tablet ini yaitu Letter tracing (menebali titik-titik yang tidak terhubung), Letter zoo (memberi huruf awal dari nama Binatang yang ada), Puzzle (Menyusun kepingan puzzle menjadi gambar utuh), Rhyme completion (menyelesaikan huruf yang hilang dalam kata) (Mayer et al., 2020). Di kelas pra-sekolah dasar anak usia enam tahun di Finlandia menggunakan Lola Panda yaitu gim literasi digital permainan suku kata Lola Panda terdiri dari tiga tingkat kesulitan yang semakin meningkat. Setiap level memiliki beberapa tugas fonologis yang berfokus pada kata dan suku kata, seperti mengidentifikasi suku kata pertama, tengah atau akhir dari sebuah kata, atau menempatkan suku kata dari sebuah kata dalam urutan yang benar (Kulju & Mäkinen, 2019).

Efek intervensi keaksaraan awal yang didukung komputer di prasekolah dan taman kanak-kanak dalam bahasa abjad menunjukkan efek keseluruhan rata-rata diperkirakan 0,28, kecil nilai positif yang signifikan secara statistik ($z = 8,21, p < 0,001$). Ukuran efek rata-rata yang serupa (signifikan) juga dibuktikan secara terpisah untuk pelatihan fonologis yang ketat, gabungan kesadaran fonologis dan pelatihan huruf dan intervensi buku cerita elektronik (Verhoeven et al., 2020). Penelitian dengan para peserta direkrut dari proyek penelitian Norwegia literasi digital, anak-anak kelompok anak kecil (usia 4–5) bersama guru membuat cerita digital yang mana merupakan cerita yang diekspresikan

melalui berbagai modalitas (misalnya suara, gerak tubuh, musik, gambar, dan kata-kata) dan disajikan secara digital. Guru memutuskan kapan menggunakan teknologi digital, dan aplikasi apa. Kegiatan literasi digital ditunjukkan guru melalui tablet sebagai alat untuk berkreasi dengan menunjukkan kepada anak-anak cara menggunakan aplikasi (Undheim, 2020).

Di Swedia, pendidikan prasekolah modern dipandang sebagai landasan penting untuk memelihara literasi digital anak-anak. Lingkungan pendidikan anak usia dini telah menyaksikan peningkatan penekanan pada pengintegrasian aktivitas pemrograman yang dikombinasikan dengan tablet digital. Hasil survei online nasional dengan 199 subjek mengungkapkan para guru secara nyata mengaitkan tujuan pembelajaran yang diinginkan seputar pemrograman dengan prinsip pemikiran komputasional dan "keterampilan abad kedua puluh satu". (Otterborn et al., 2020). Guru PAUD di Portugal mengembangkan profesionalitas untuk menerapkan praktik literasi digital dengan cara: mendukung prinsip-prinsip penting yang mendasari pedagogi, memupuk komitmen terhadap tujuan etika profesi, memfasilitasi pemahaman mereka bahwa literasi digital adalah keterampilan yang diminta oleh masyarakat digital, guru harus didukung lebih lanjut memperkuat identitas profesional mereka melalui penerapan praktik literasi digital (Pereira et al., 2021).

Studi ini dua guru taman kanak-kanak di Amerika dengan model I-LEARN, yaitu model pembelajaran yang memadukan penelitian dan teori dari ilmu informasi dan desain sistem pembelajaran. Latar belakang anak dengan teknologi dan penelitian, dan pengetahuan guru tentang literasi informasi/digital memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar anak (Lee et al., 2021). Hasil temuan dari studi wawancara dengan sebelas Guru prasekolah Swedia menunjukkan bahwa penggunaan permainan digital memberikan lebih banyak peluang dalam karya kreatif anak-anak, dokumentasi pedagogis yang lebih baik, akses ke Internet sebagai sumber informasi, akses ke materi yang lebih pedagogis dan peluang untuk menciptakan kegiatan pedagogis baru (Marklund, 2020). Memperkuat komponen literasi digital dalam persiapan pendidik prasekolah masa depan melalui Program dengan modul-modul pembelajaran: "Game Didaktik Interaktif", "Dasar-Dasar Animasi", "Dasar-Dasar Pemrograman", dan "Jaringan Teknologi". Hasil dari 68 responden menunjukkan peningkatan tingkat digital literasi guru di semua indikator (Anisimova, 2020).

SIMPULAN

Literasi digital adalah kegiatan yang menyenangkan bagi anak di berbagai negara. Anak dapat mengoperasikan teknologi digital melalui kegiatan bermain. Implementasi literasi digital yang dilakukan baik di Indonesia maupun di Luar Negeri menggunakan berbagai media digital. Hal ini menuntut guru untuk mengembangkan baik pengetahuan maupun keterampilan akan media digital. Inovasi guru dalam menyiapkan pembelajaran literasi digital sangat dibutuhkan mengingat perkembangan teknologi digital yang semakin canggih.

Implementasi literasi digital pada anak usia dini baik di Indonesia maupun Luar Negeri sudah menggunakan berbagai media pembelajaran berbasis digital. Kegiatan literasi digital memerlukan gadget atau komputer dimana anak-anak sudah mengenal gadget di rumah, dimana anak-anak biasa menggunakannya untuk bermain game. Pada pembelajaran anak usia dini di sekolah gadget atau komputer lebih diperuntukkan untuk

kegiatan-kegiatan yang memiliki makna pembelajaran, sehingga anak selain bermain juga dapat sambil belajar. Media yang digunakan antara lain video pembelajaran, *game* edukasi, AR (*Augmented Reality*), serta berbagai aplikasi online seperti *youtube* dan *zoom*. Kegiatan literasi pada anak usia dini baik di sekolah Indonesia maupun Luar Negeri semakin berkembang dimana hal ini sangat diperlukan dalam menunjang pembelajaran daring.

Implementasi literasi digital pada anak usia dini di Indonesia terdapat perbedaan dengan implementasi literasi digital pada anak usia dini di Luar Negeri dimana dalam hal kemampuan guru lebih memiliki kemampuan dalam bidang IT. Guru di Indonesia masih memiliki kemampuan yang kurang maksimal baik dari segi pengoperasian maupun pembuatan media digital. Guru PAUD di Luar Negeri sudah memiliki pengetahuan yang baik terkait teknologi digital sehingga guru di Luar Negeri lebih menguasai baik dalam mengoperasikan serta memiliki peluang untuk lebih kreatif dalam menciptakan pembelajaran literasi digital. Pelatihan terkait kemampuan digital sangat dibutuhkan oleh guru PAUD di Indonesia sebagai penunjang agar dapat menciptakan pembelajaran literasi digital yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisti, A. R., Yuliasri, I., Hartono, R., & Fitriati, S. W. (2022). Pengembangan Literasi Digital Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Anak Usia Dini dalam Menyambut Kurikulum Merdeka. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)*, 5(1), 111–119.
- Amalia, H., Lailatul, M., N, Y., Susanti, N., Kausari, D., Dwi, H., Zari, N., & Yunesti, D. (2022). Systematic Literature Review: Pengembangan Profesionalisme Guru PAUD melalui Pelatihan dan Bimbingan Penulisan Karya Tulis Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 3391–3399. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7128>
- Anggita, I. S., Yusuf, H., & Zarkasih, K. (2022). Pedoman Literasi Digital Guru untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4697–4704. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2752>
- Anggori, Y. A., & Watini, S. (2022). Implementasi Siaran TV Sekolah Sebagai Media Informasi Kegiatan Sekolah TK *Inplayschool*. 3(3), 417–426. <http://www.jurnaledukasia.org/index.php/edukasia/article/view/131>
- Anisimova, E. S. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(1), 230–253.
- Cahyono, E. A., Sutomo, & Harsono, A. (2019). Literatur Review: Panduan Penulisan dan Penyusunan. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 1–12. <http://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/43>
- Fitri, N. D., & Syafiqoh, N. (2020). Pengembangan Media Buku Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Pada Anak Kelompok A TK Al-Azhariyyah Sekargeneng Lamongan. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 471–485. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.850>
- Forsling, K. (2023). Collegial Learning and Digital Literacy Education in a Swedish Preschool. *Early Childhood Education Journal*, 51(1), 139–148. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01289-9>
- Foti, P. (2020). The cultivation of musical intelligence and its contribution to child's development - A digital music lesson in kindergarden with parent's input. *European Journal of Education Studies*, 6(12), 235–246. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3686320>
- Hanik, E. U. (2020). Self Directed Learning Berbasis Literasi Digital Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Madrasah Ibtidaiyah. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 8(1), 183. <https://doi.org/10.21043/elementary.v8i1.7417>
- Hayati, F., Pratiwi, H., & Hanifah. (2022). Literasi Digital pada Praktik Pendidikan Anak Usia Dini : Edpuzzle sebagai Media digital untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital. *Proceedings of The 6th Annual Conference on Islamic Early Childhood Education*, 6, 219–226. <https://vicon.uin-suka.ac.id/index.php/aciece/article/view/904>

- Kartika, I. K. I., Hafid, D., & Aprilianti, R. (2022). Literasi Digital: Implementasi Dalam Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19 Di Tk Plus Budiman Kabupaten Subang Tahun Ajaran. *Jurnal Edukasi Generasi*, 1(1), 42–48. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jege/article/download/435/181>
- Khoirul, A. (2023). *Paling Rendah di ASEAN, Tingkat Literasi Digital RI Cuma 62%*. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20230214171553-37-413790>
- Khotimah, S., Kustiono, & Ahmadi, F. (2022). Pengaruh Storytelling Berbantu Media Audio Terhadap Kemampuan Menyimak dan Berbicara pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2020–2029. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1813>
- Koenarso, D. A. P., & Aziza, A. (2022). DIGITAL LITERATION AND MULTIMODAL FOR EARLY. *Jurnal Warna : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 7(1), 47–54. <https://doi.org/10.24903/jw.v7i1.869>
- Konca, A. S., & Erden, F. T. (2021). Digital Technology (DT) Usage of Preschool Teachers in Early Childhood Classrooms. *Journal of Education and Future*, 19, 1–12. <https://doi.org/10.30786/jef.627809>
- Krisnasari, S., Suhermah, D., & Latifah, I. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz dalam Pembelajaran Literasi dan Numerasi di PAUD. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1730–1734. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jljp.v5i6.635>
- Kulju, P., & Mäkinen, M. (2019). Phonological strategies and peer scaffolding in digital literacy game-playing sessions in a Finnish pre-primary class. *Journal of Early Childhood Literacy*, 21(3), 1–23. <https://doi.org/10.1177/1468798419838576>
- Lee, V. J., Tecce DeCarlo, M. J., Grant, A., & Neuman, D. (2021). A Collaborative I-LEARN Project With Kindergarten and Second-Grade Urban Teachers and Students at a University-Assisted School. *Urban Education*, 56(1), 123–153. <https://doi.org/10.1177/0042085916677344>
- Luthfiah, J., & Wijayanto, A. (2021). Pengaruh Dongeng Melalui Media Digital Youtube Dan Zoom Terhadap Kemampuan Menyimak Anak Usia 5-6 Tahun Selama Masa Pandemi Covid-19 Di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto. *Universitas Hamzanwadi*, 5(2), 365–377. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/jga.v5i02.3878>
- Marklund, L. (2020). Swedish preschool teachers' experiences from pedagogical use of digital play. *Journal of Early Childhood Education Research*, 9(1), 171–193. <https://journal.fi/jecer/article/view/114128%0Ahttps://journal.fi/jecer/article/download/114128/67327>
- Mayer, C., Wallner, S., Budde-Spengler, N., Braunert, S., Arndt, P. A., & Kiefer, M. (2020). Literacy Training of Kindergarten Children With Pencil, Keyboard or Tablet Stylus: The Influence of the Writing Tool on Reading and Writing Performance at the Letter and Word Level. *Frontiers in Psychology*, 10(January), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03054>
- Monteiro, A. F., Miranda-Pinto, M., & Osório, A. J. (2021). Coding as literacy in preschool: A case study. *Education Sciences*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/educsci11050198>
- Naufal, H. A. (2021). Literasi Digital. *Perspektif*, 1(2), 195–202. <https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.32>
- Nova, S. H., Widodo, A. P., & Warsito, B. (2022). Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Techno.Com*, 21(1), 139–148. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5659>
- 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. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2333>
- Oranç, C., & Küntay, A. C. (2019). Learning from the real and the virtual worlds: Educational use of augmented reality in early childhood. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 21, 104–111. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2019.06.002>
- Otterborn, A., Schönborn, K. J., & Hultén, M. (2020). Investigating Preschool Educators' Implementation of Computer Programming in Their Teaching Practice. *Early Childhood Education Journal*, 48(3), 253–262. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00976-y>
- Pereira, Í. S. P., Parente, M. C. C., & Silva, M. C. V. da. (2021). Digital literacy in early childhood education: what can we learn from innovative practitioners? *International Journal of Early*

- Years Education*, 31(1), 287–301. <https://doi.org/10.1080/09669760.2021.1892598>
- Piatykop, O. I., Pronina, O. I., Tymofieieva, I. B., & Palii, I. D. (2022). Early literacy with augmented reality. *Educational Dimension*, 6, 131–148. <https://doi.org/10.31812/educdim.4491>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rahmawati, Y., & Suharyati, H. (2022). Peningkatan Literasi Digital Dalam Pembuatan Bahan Ajar Multimedia. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 977–984. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.2.977-984.2022>
- Reich, S. M., Yau, J. C., Xu, Y., Muskat, T., Uvalle, J., & Cannata, D. (2019). Digital or Print? A Comparison of Preschoolers' Comprehension, Vocabulary, and Engagement From a Print Book and an e-Book. *AERA Open*, 5(3), 1–16. <https://doi.org/10.1177/2332858419878389>
- Rihlah, J., Shari, D., & Hardiningrum, A. (2022). PENERAPAN MEDIA DIGITAL LIBRARY UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN LITERASI ANAK USIADINI. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 116–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v6i2.2558>
- Rizkiyah, P., & Ningrum, M. A. (2022). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kecakapan Literasi Digital Anak Usia Dini. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 4(1), 115–133. <https://doi.org/10.35473/ijec.v4i1.1230>
- Safitri, I., Marsidin, S., & Subandi, A. (2020). Analisis Kebijakan terkait Kebijakan Literasi Digital di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 176–180. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i2.123>
- Satriana, M., Haryani, W., Jafar, F. S., Maghfirah, F., Dewi, A., Sagita, N., & Septiani, F. A. (2022). Media Pembelajaran Digital dalam Keterampilan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(3), 408–414. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/paud.v10i3.51579>
- Shamir, H., Yoder, E., Feehan, K., & Pocklington, D. (2019). Randomized controlled trial of Kindergarten students using literacy technology. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 144, 243–252. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8260-4_23
- Shifflet, R., Mattoon, C., & Bates, A. (2020). Using Tablets in a Prekindergarten Classroom to Foster Phonological Awareness. *International Research in Early Childhood Education*, 10(1), 1–20.
- Suharyati, H., Elizabeth Patras, Y., & Mulyati. (2019). Peningkatan Kemampuan Pedagogik Tenaga Pengajar Paud Dalam Upaya Pemberdayaan Melalui Keterampilan Literasi Digital Di Wilayah Kota Bogor. *Jurnal DIFUSI*, 2(2), 11–17. <https://doi.org/10.35313/difusi.v2i2.1663>
- Suhendro, E. (2022). Coding Kids Sebagai Langkah Pengembangan Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini. *Proceedings of The 6th Annual Conference on Islamic Early Childhood Education*, 6, 235–242. <https://vicon.uin-suka.ac.id/index.php/aciece/article/view/904>
- Swandhina, M., & Maulana, R. A. (2022). Generasi Alpha: Saatnya Anak Usia Dini Melek Digital. *Jurnal Edukasi Sebelas April*, 6(1), 1–9. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa/article/view/10>
- Undheim, M. (2020). “We Need Sound Too!” Children and Teachers Creating Multimodal Digital Stories Together. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(3), 165–177. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2020-03-03>
- Verhoeven, L., Voeten, M., van Setten, E., & Segers, E. (2020). Computer-supported early literacy intervention effects in preschool and kindergarten: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100325>
- Yunita, & Watini, S. (2022). Membangun Literasi Digital Anak Usia Dini melalui TV Sekolah. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2603–2608. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.729>