



Pembelajaran Berbasis Media Digital pada Anak Usia Dini di Era Revolusi Industri

Isrofah¹, Sitisaharia², Hamida³

^{1,2,3}Universitas Panca Sakti Bekasi, Indonesia

Email: isrofahalfath@gmail.com, sitisaharia1975@gmail.com, hdah429@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-04-20 Revised: 2022-05-28 Published: 2022-06-07 Keywords: <i>Learning;</i> <i>Digital Media;</i> <i>Early childhood.</i>	Education in the 21st century has entered the era of the industrial revolution 4.0 so it is easy to keep fighting. Early Childhood Education (PAUD) as one of the basic educational institutions, must be prepared to respond to the challenges of the times. Then, the crisis during the ongoing COVID-19 pandemic caused various problems to arise, including in the field of education. Direct face-to-face meetings are limited to each lesson, including at the Early Childhood Education (PAUD) level. The right learning to do during the COVID-19 pandemic and answer the challenges in the era of the industrial revolution 4.0 is digital media-based learning. In this technological era, educators must create effective digital learning and provide real learning experiences for children. The purpose of this study was to determine digital media-based learning in early childhood which includes the application of learning and the impact of digital media-based learning in early childhood. The method used in this research is a literature study by collecting and reviewing library data which then conducts research to get answers to the problems. The results of research based on digital media in early childhood in the era of the industrial revolution 4.0 are urgently needed to provide an explanation of the appropriate learning media to be used in the era of the industrial revolution 4.0 during the COVID-19 pandemic and provide an explanation of the impact of digital media-based learning on young children early.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-04-20 Direvisi: 2022-05-28 Dipublikasi: 2022-06-07 Kata kunci: <i>Pembelajaran;</i> <i>Media Digital;</i> <i>Anak Usia Dini.</i>	Pendidikan di abad 21 telah memasuki era revolusi industri 4.0 sehingga dituntut untuk terus berinovasi. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sebagai salah satu lembaga pendidikan dasar, harus bersiap untuk menjawab tantangan perkembangan zaman. Kemudian, krisis pada masa pandemi COVID-19 yang belum berakhir menyebabkan berbagai permasalahan muncul termasuk di bidang pendidikan. Pembelajaran tatap muka secara langsung dibatasi pada setiap jenjang termasuk pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Pembelajaran yang tepat dilakukan di masa pandemi COVID-19 dan menjawab tantangan di era revolusi industri 4.0 adalah pembelajaran berbasis media digital. Di era teknologi ini, pendidik harus membuat pembelajaran digital yang efektif dan memberikan pengalaman belajar nyata pada anak. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini yang meliputi penerapan pembelajaran dan dampak yang ditimbulkan dari pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan mengumpulkan dan menelaah data pustaka yang kemudian dihubungkan dengan penelitian untuk mendapat jawaban permasalahan. Hasil penelitian pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini di era revolusi industri 4.0 ini sangat dibutuhkan untuk memberikan penjelasan implementasi tentang media pembelajaran yang tepat untuk digunakan di era revolusi industri 4.0 pada masa pandemi COVID-19 dan memberikan penjelasan dampak dari pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini.

I. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 merupakan era dimana keberadaan mesin dimanfaatkan secara besar-besaran untuk meringkankan pekerjaan manusia, dari masa ke masa mesin-mesin tersebut kemudian dikembangkan sesuai kebutuhan sehingga dapat mencakup berbagai bidang termasuk dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, dalam bidang teknologi informasi

dan komunikasi saat ini teknologi berkembang semakin pesat menjadi teknologi digital dimana penggunaannya tersambung dengan jaringan internet dan menyebabkan pengetahuan dan informasi dapat diakses dan menyebar dan dibagikan begitu cepat serta komunikasi menjadi jauh lebih efisien, pada era ini kemudian muncul istilah era revolusi digital. Era revolusi digital merupakan era dimana hampir semua orang

akrab dengan teknologi digital mulai dari orang dewasa, remaja, lansia bahkan pada anak-anak, ini dikarenakan generasi saat ini merupakan generasi alpha, generasi alpha merupakan generasi yang lahir antara tahun 2010 hingga tahun 2024 dan hidup pada masa kemajuan pesat teknologi ditandai dengan adanya ponsel pintar dan gawai, video game, tablet, dll., sehingga generasi ini sudah hidup berdampingan dengan layar teknologi digital sejak mereka masih sangat kecil, sehingga generasi ini disebut juga dengan "generasi kaca" (McCrinkle & Fell, 2020). Generasi ini akan semakin akrab dengan teknologi digital ketika berajak dewasa dan akan terus mendapati teknologi yang semakin maju pada kehidupan yang akan datang, era revolusi inilah yang kemudian secara tidak langsung membentuk generasi dengan karakteristik yang berbeda dari generasi di zaman sebelumnya, yang mendorong orang tua menyesuaikan diri dalam membesarkan anak-anak mereka.

Kemudian, Krisis kesehatan saat ini yang diakibatkan oleh wabah COVID-19 telah mendasari pembelajaran online secara serempak, pelaksanaan pembelajaran online terjadi hampir diseluruh dunia selama pandemi COVID-19 (Goldschmidt, 2020), di Indonesia pemerintah menerapkan pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diberlakukan di setiap wilayah berdasarkan tingkat keparahan wabah yang penilaiannya ditentukan oleh pemerintah pusat melalui Kementerian Kesehatan (Muhyiddin, 2020), hal ini juga mendorong penggunaan teknologi digital dalam berbagai bidang termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidikan pada masa ini sebagian besar pembelajarannya dilakukan secara online atau dalam jaringan yang tentunya memanfaatkan teknologi digital untuk berkomunikasi (Shen, Cho, Tsai, & Marra, 2013), pembelajaran online diterapkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai pendidikan tingkat rendah yaitu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) hingga pendidikan tinggi. Pendidikan anak usia dini merupakan upaya pembinaan yang dilakukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, dengan pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani supaya anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal (Permendikbud No. 137, 2014). Dapat dikatakan anak usia dini adalah anak yang memiliki rentang usia 0-6 tahun yang dirangsang pertumbuhannya melalui pembelajaran pendidikan. Sistem pendidikan

saat ini yaitu pembelajaran online mengharuskan anak usia dini untuk bertemu teknologi digital dalam bentuk HP atau *smartphone*, tablet, laptop dan media yang lainnya dalam proses pembelajarannya melibatkan media digital.

Studi Holzberger dkk, (2013) menyatakan bahwa pembelajaran digital sebagai penyampaian dengan bentuk media digital (misalnya teks atau gambar) melalui internet, konten pembelajaran dan metode pembelajaran yang disediakan bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran peserta didik dan meningkatkan efektivitas pengajaran atau mempromosikan pengetahuan dan keterampilan pribadi (Holzberger, Philipp, & Kunter, 2013), dalam pendidikan anak usia dini, istilah TIK (Teknologi, Informasi, dan Komunikasi) meliputi kamera video, komputer digital, perangkat lunak (aplikasi) dan alat kreativitas dan komunikasi, internet, telepon genggam, tape recorder, permainan (*game*) komputer, mainan yang dapat diprogram, dan lainnya (Kayode & Olaronke, 2014). Penerapan pembelajaran online menggunakan media digital pada keadaan saat ini tentunya tidak lepas dari peran pendidik dan orang tua untuk mencapai tujuan pembelajaran anak usia dini. Lena Lee (2015) dalam studinya memaparkan bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif sangat penting bagi pendidik untuk memiliki pengalaman dalam menggunakan media digital karena pendidik akan dapat mengembangkan operasional dan kompetensi fungsional dalam menggunakan teknologi sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang efektif (Lee, 2015), pernyataan tersebut didukung oleh hasil studi Lin dan Chen (2017) menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran digital relatif meningkatkan kinerja pembelajaran, bergantung pada pendidik yang dapat memanfaatkan strategi pengajaran dengan baik dan sesuai, menciptakan situasi belajar yang baik bagi peserta didik, dan bersedia menggunakan pembelajaran digital (Lin & Chen, 2017).

Sehubungan dengan pembelajaran berbasis media digital saat pandemi COVID19, kolaborasi antara pendidik dan orang tua sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran dilakukan di lingkungan rumah masing-masing anak, inilah yang kemudian juga menuntut orang tua untuk lebih optimal dan mendampingi anak-anak dalam pembelajaran dengan pengetahuan mengenai teknologi media digital untuk anak-anak mereka. Selain itu, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran pada anak usia dini memang membawa keunt-

ungan, akan tetapi banyak juga permasalahan yang timbul disamping keuntungan tersebut, permasalahan tersebut diantaranya perubahan pola perilaku dan kebiasaan (Ngafifi, 2014), permasalahan gangguan tidur, risiko lebih besar terkena obesitas, dan timbulnya gangguan penglihatan (Domoff, Borgen, Foley, & Maffett, 2019). Selanjutnya, secara historis banyak peneliti yang pro dan kontra akan hal tersebut, apakah anak usia dini perlu menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran (Alper, 2013; Blackwell, Lauricella, & Wartella, 2014; dan Zomer & Kay, 2014). Hal inilah yang kemudian menjadi dasar pentingnya untuk mengkaji lebih dalam terkait pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini. Seperti penerapan pembelajaran, apa yang perlu dilakukan pendidik dan orang tua dalam pembelajaran dengan media digital untuk mencapai keberhasilan pembelajaran anak usia dini dan apa dampak yang ditimbulkan dari pembelajaran berbasis media digital bagi anak usia dini. Pengetahuan akan hal-hal tersebut dapat menambah wawasan bagi orang tua dan pendidik, sehingga pendidik dan orang tua dapat mempertimbangkan penerapan pembelajaran yang sesuai, serta dapat memberikan pendampingan yang optimal dalam proses pembelajaran anak usia dini.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian studi literatur, dalam (Putrihapsari & Fauziah, 2020) Nazir (2014) mengartikan studi literatur sebagai penelitian yang dilakukan dengan cara menelaah berbagai kajian kepustakaan yang diperlukan dalam penelitian, tujuan penggunaan metode studi literatur dalam penelitian ini adalah sebagai langkah awal dalam perencanaan pada penelitian dengan memanfaatkan kepustakaan untuk memperoleh data lapangan tanpa perlu terjun secara langsung, sumber data yang menjadi referensi dalam penelitian ini adalah sumber pustaka yang relevan sebagai sumber data primer (data hasil penelitian, laporan penelitian, jurnal ilmiah, dan sebagainya) dan sumber data sekunder (peraturan dasar hukum pemerintah, buku, dll). Setelah mendapatkan sumber data sebagai referensi, maka dilanjutkan dengan analisis data kajian pustaka yang dilakukan menggunakan analisis isi (*content analysis*), analisis isi adalah dimana peneliti mengupas suatu teks dengan objektif untuk mendapatkan gambaran dari suatu isi apa adanya, tanpa

campur tangan peneliti (Jumal Ahmad, 2018). Dalam hal ini peneliti akan melakukan pembahasan secara mendalam terhadap isi suatu informasi pada sumber data yang perlu pengaturan waktu untuk membaca dan menelaah data tersebut sehingga terdapat suatu hasil. Hasil inilah yang kemudian diharapkan dapat menjawab permasalahan dan digunakan sebagai pertimbangan dalam ruang lingkup pendidikan pada anak usia dini.

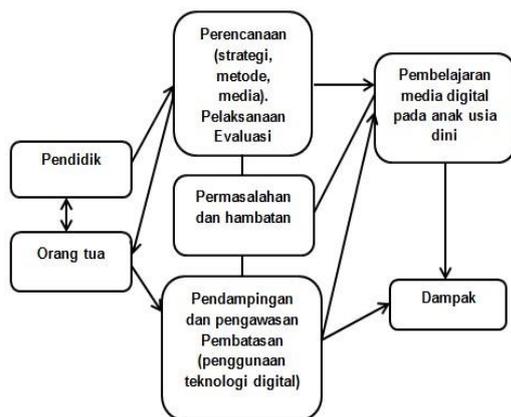
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini di era revolusi industri sangat dibutuhkan untuk memberikan penjelasan implementasi tentang media pembelajaran yang tepat untuk digunakan di era revolusi industri 4.0 pada masa pandemi COVID-19 pada anak usia dini, penerapan media pembelajaran berbasis digital perlu adanya kolaborasi antara pendidik dan orang tua untuk menghadapi permasalahan agar mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Pertimbangan menjadi bagian penting dalam penerapan pembelajaran berbasis media digital (Lee, 2015), perencanaan strategi pembelajaran media digital yang dirancang pendidik menjadi awal untuk mencapai tujuan pembelajaran, penyatuan informasi dengan manajemen yang lebih baik dan topik digitalisasi ke dalam pembelajaran bagi anak usia dini, serta mempertimbangkan sarana dan alat yang dibutuhkan dalam prakteknya (Iivari, Kinnula, Molin-Juustila, & Kuure, 2018), keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis media digital perlu kolaborasi antara pendidik dengan orang tua sebagai pendamping anak, hal ini selaras dengan NAEYC bahwa dalam implementasi pembelajaran memerlukan bantuan orang tua sebagai pendamping dan pendidik menjadi dasar kunci pembelajaran dalam penggunaan media digital dalam pelaksanaan pembelajaran (NAEYC, 2012). Selain itu, pendidik dan orang tua perlu berkolaborasi dan memiliki keterampilan terkait penggunaan media digital, pembelajaran berbasis media digital menimbulkan dampak yang positif bagi perkembangan anak usia dini, akan tetapi terdapat pula dampak negatif. Dampak negatif yang timbul dapat diantisipasi dengan strategi penerapan penggunaan media digital dengan tepat dan sesuai pada anak usia dini. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran dengan

media digital pada anak usia dini perlu pertimbangan yang matang dari pendidik maupun orang tua. Pertimbangan akan permasalahan atau hambatan yang ditimbulkan dalam pembelajaran berbasis digital, maka pendidik dan orang tua memerlukan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman terkait media digital, sehingga dapat mengatasi permasalahan dan hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran serta pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan anak mencapai perkembangan secara optimal dan siap untuk pembelajaran ditingkat selanjutnya.

Teknologi yang digunakan secara bijak dan tepat, maka akan memberikan banyak manfaat dan bahkan dapat membantu memberikan stimulasi dan media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak (NAEYC, 2012). Akan tetapi sebaliknya, jika teknologi tidak dimanfaatkan dengan tepat maka akan dapat mengganggu perkembangan anak, dan bijak atau tidaknya dalam menggunakan teknologi ini sangat bergantung pada orang tua.



Gambar 1. Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini.

B. Pembahasan

Era saat ini merupakan era dimana generasinya hidup akrab dengan adanya teknologi digital, teknologi digital dikatakan sebagai mainan digital anak yang terintegrasi dengan baik dalam pembelajaran yang dapat memberdayakan anak dengan sesuatu yang belum pernah mereka miliki sebelumnya, dalam konteks ini, teknologi digital juga terbuka sebagai jalur interaksi sosial alternatif dan mengubah hubungan dalam pembelajaran antara anak dan pendidik (Kalaš, 2012), selain itu pandemic COVID-19 yang sedang berlangsung mendorong terjadinya pembelajaran secara online dari lingkungan tempat tinggal

masing-masing dan media digital merupakan salah satu solusi sebagai media pembelajaran yang tepat untuk saat ini termasuk pada jenjang PAUD. Media pembelajaran saat ini beralih dari media tradisional menjadi media digital bersamaan dengan majunya teknologi, media tradisional disebut sebagai media penyiaran, yang biasanya dibuat secara eksternal oleh sumber produksi yang mapan, seperti studio film, jaringan TV, atau editorialstaf dan disediakan baik untuk individu atau khalayak yang lebih luas untuk melihat atau membaca pasif, sementara media digital yang lebih baru mencakup media sosial dan interaktif yang merupakan salah satu bentuk media tempat pengguna dapat mengkonsumsi dan secara aktif buat konten, seperti aplikasi, video multipemain *game*, video YouTube, atau videoblog (vlog) (Chassiakos et al., 2016). Media digital memungkinkan berbagi informasi di berbagai format, seperti teks, foto, video, dan audio. Hal ini sejalan dengan pengertian media pembelajaran yang dikemukakan oleh Doris Holzberger dkk (2013), dimana pembelajaran berbasis media digital merupakan pembelajaran yang penyampaiannya menggunakan bentuk media digital (seperti teks atau gambar) melalui Internet, isi pembelajaran dan metode pengajaran disediakan untuk meningkatkan pembelajaran peserta didik dan bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengajaran atau meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pribadi.

1. Pembelajaran Media Digital pada Anak Usia Dini

Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini tentu melibatkan pendidik dan orang tua dalam pelaksanaannya. Pendidik dan orang tua perlu berkolaborasi dan saling berkomunikasi terkait pembelajaran pada anak usia dini. Pendidik berperan penting dalam perencanaan dasar pembelajaran yang efektif dengan memanfaatkan media digital untuk menunjang pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yaitu membantu pengoptimalan pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini, sehingga anak usia dini dapat memenuhi tugas perkembangannya selanjutnya, sementara orang tua berperan dalam pendampingan belajar anak-anak selama dirumah atau pembelajaran online agar anak-anak terlindungi dari dampak negatif penggunaan

teknologi digital, pihak orang tua harus terus mengawasi dan mendampingi anak dalam berbagai aktivitas digital yang dilakukan, Kominfo (2014) dalam (Nisa', 2020). Dalam penerapannya pendidik harus memiliki kompetensi di bidang media didaktik, etika media, pendidikan media dan perkembangan sekolah terkait media (Küsel, Martin, & Markic, 2020), pendidik harus mengembangkan kompetensi di bidang media umum agar dapat merencanakan, melaksanakan, dan merefleksikan penggunaan media digital yang aman dan memadai untuk anak usia dini.

Perencanaan dengan strategi yang matang perlu juga diimbangi dengan implementasi yang optimal, perencanaan kegiatan belajar perlu diatur dan diterapkan dengan benar agar dapat membantu anakanak menguasai pengetahuan, konsep, keterampilan dan perilaku tertentu (Juwita & Tasu'ah, 2015), kemudian Rivai & Murni dalam (Pinat, Setijanto, & Bramantoro, 2017) menekankan fokus desain pembelajaran adalah untuk menentukan metode pembelajaran yang optimal yang berhubungan dengan pencapaian tujuan yang sudah ditetapkan dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik usia anak. Dalam perencanaanya, pendidik perlu menentukan media digital yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Media digital berupa platform pembelajaran dipilih oleh pendidik entah itu platform untuk interaksi antara pendidik dan anak maupun platform media pembelajaran berupa aplikasi *game*, penampil video atau gambar seperti youtube, penampil kuis, dan aplikasi pembelajaran yang lainnya, pendidik perlu persiapan dalam melaksanakan pembelajaran online seperti belajar menggunakan aplikasi media digital sebagai perantara interaksi dan pembelajaran. Media digital sebagai perantara interaksi dengan anak pendidik dapat menggunakan berbagai platform aplikasi misalkan seperti melalui *whatsapp group*, *google meet*, *zoom*, dan lain-lain.

Sementara itu, untuk media digital pembelajaran seperti *game online* edukatif atau video pembelajaran edukatif, pendidik dapat mendesain atau membuat sendiri ataupun menggunakan yang sudah ada dengan menggunakan berbagai platform

yang gratis hingga berbayar, selain itu teknologi digital seperti pembuatan media pembelajaran digital juga dapat membantu melatih keterampilan dan mengembangkan daya kreatifitas, seperti dengan menggunakan aplikasi ScratchJr. Flannery (2013) dalam (Goschnick, 2016) memaparkan bahwa ScratchJr (Scratch Junior) merupakan lingkungan pengkodean visual dalam sebuah aplikasi, yang dirancang untuk memperkenalkan anak-anak terhadap banyak konsep dan kegembiraan dalam pembuatan dan pemrograman digital dengan menarik, ScratchJr dibangun di atas bahasa pemrograman grafis Scratch yang menggunakan blok-blok di layar yang saling berhubungan untuk memprogram animasi karakter. ScratchJr menggunakan bahasa program pengantar yang dibuat untuk anakanak (usia 5-7) untuk membuat cerita interaktif atau permainan dengan menggabungkan blok pemrograman grafis untuk membuat karakter bergerak, melompat, menari, dan bernyanyi (Bers, 2018). Pemrograman komputer pada ScratchJr juga memiliki beragam kegiatan (misalnya: berkendara melintasi kota, berlomba, matahari terbenam, dll.), disini guru berperan untuk membimbing siswa dalam memilih latar belakang, memilih karakter, dan membuat program untuk mempraktikkan urutan kode sederhana yang ada (Delacruz, 2020).

Aplikasi ini dapat mengasah keterampilan bagi pendidik dan orang tua khususnya untuk mengembangkan media pembelajaran dan mengembangkan kognitif serta daya kreatifitas anak pada umumnya, sehubungan dengan hal tersebut, hasil studi pendidik PAUD dari University of Athens oleh Manesis (2011) dalam (Preradović, Lešin, & Boras, 2017) menunjukkan penggunaan bahwa media digital pembelajaran berbasis *game* untuk anak usia dini memiliki hasil yang positif. Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini tentu tidak terlepas dari permasalahan dan hambatan dalam penerapannya. Permasalahan pembelajaran berbasis digital yang muncul antara lain mencakup pembelajaran online kurang memiliki suasana belajar, sebagian besar orang tua mengatakan pembelajaran online menyebabkan kurang interaksi sosial dengan teman sebaya, anak-anak

tidak memperlakukan pembelajaran online sebagai kelas formal sehingga anak-anak tidak bisa fokus pada pembelajaran, anak memiliki pengaturan diri yang lemah, dan pembelajaran online anak-anak dikatakan sebagai pembelajaran yang tidak nyaman, menantang, dan menguras banyak waktu serta menambah pekerjaan orang tua (Dong, Cao, & Li, 2020). Pembelajaran online juga telah membuat anak-anak kehilangan pemikiran mandiri, mengurangi jumlah latihan fisik, dan menyebabkan ketegangan mata oleh penggunaan layar yang berlebihan, selain itu permasalahan berupa hambatan pengaksesan dan penggunaan teknologi di antara orang dewasa dan anakanak yang terlibat meliputi akses ke internet, perangkat, dan aplikasi yang dibutuhkan, karena kurangnya keterampilan dan kompetensi untuk menggunakan alat, kemampuan untuk mengintegrasikan alat digital ke dalam praktik pembelajaran (Song, Wang, & Bergmann, 2020).

2. Dampak Media Digital pada Anak Usia Dini

Pembelajaran digital dapat memberikan pembelajaran dengan interaksi yang memuaskan dan menawarkan banyak kesempatan untuk belajar sambil melakukan atau praktik (Manesis, 2020), selanjutnya berdasarkan Kalas (2013) dalam (Gjelaj, Buza, Shatri, & Zabeli, 2020) memaparkan bahwa teknologi digital dapat membekali anak peluang baru untuk terlibat dalam permainan, pembelajaran, komunikasi yang menarik dan relevan, eksplorasi, dan pengembangan. Sehubungan dengan hal tersebut, penggunaan teknologi pada proses pembelajaran memberikan dampak baik dalam mengembangkan aspek perkembangan anak secara umum juga dapat mengembangkan aspek kognitif khususnya, berdasarkan studi Anderson dan Subrahmanyam menunjukkan bahwa penggunaan permainan komputer serta program komputer pendidikan dapat menghasilkan keuntungan secara akademis dengan konten yang relevan dan meningkatkan keterampilan kognitif lainnya (Anderson & Subrahmanyam, 2017).

Di sisi lain media pembelajaran juga membawa dampak yang negatif bagi perkembangan anak. Beberapa penelitian menemukan banyak permasalahan yang timbul akibat penggunaan teknologi media

digital pada anak seperti terlalu banyak menghabiskan waktu menatap layar dapat membebani indra anak usia dini yang mengakibatkan kesulitan perhatian dan konsentrasi yang buruk (House, 2012). Selanjutnya, anak-anak kecil tidak boleh terpapar pada pembelajaran online karena hal tersebut tidak dapat mempersiapkan anak kecil secara sosial dan siap secara emosional untuk sekolah (Edwards, Skouteris, Rutherford, & Cutter-Mackenzie, 2013) dan dapat membahayakan kesehatan dan pertumbuhan, diperkuat dengan adanya studi yang dilakukan oleh Domoff dkk., dalam (Domoff et al., 2019) yang menunjukkan penggunaan layar berlebih akan timbul risiko lebih besar terkena obesitas, timbulnya gangguan penglihatan, dan dapat menyebabkan gangguan tidur serta menurunnya kualitas tidur. Majlinda Gjelaj menyatakan bahwa dampak negatif pembelajaran melalui media digital adalah pemborosan waktu dan uang untuk menatap layar yang berlebihan, risiko terkena konten yang tidak pantas saat menggunakan internet, terlibat dalam waktu bermain yang kurang aktif, risiko dipengaruhi secara negatif oleh konten komersial, dapat mengembangkan gangguan fisik dan masalah tidur (Gjelaj et al., 2020), selain itu penggunaan teknologi digital berlebih dapat menyebabkan kecanduan (Wulandari & Hermiati, 2019), hal tersebut juga diperkuat oleh studi terdahulu bahwa remaja yang masa kecilnya sudah memiliki dan menggunakan ponsel pintar, remaja tersebut cenderung kecanduan terhadap ponsel pintar yang mereka miliki (Lenhart, Smith, & Anderson, 2015).

Dampak yang ditimbulkan dari pembelajaran berbasis media digital ada yang positif dan ada yang negatif, dampak positif pembelajaran berbasis media digital memberikan anak peluang baru untuk ikut terlibat dan berpartisipasi dalam pembelajaran, dapat meningkatkan perhatian dan konsentrasi, serta dapat mengembangkan dan meningkatkan keterampilan anak, dalam hal ini pendidik dan orang tua hendaknya cerdas memilah dan mengatur waktu penggunaan media teknologi bagi anak, sementara dampak negatif dari pembelajaran berbasis media digital seperti gangguan kesehatan, masalah pada aspek

sosial, dan kecanduan dapat diminimalisir jika pendidik dan orang tua menerapkan strategi yang tepat serta melakukan pendampingan yang optimal terhadap anak ketika mereka sedang melaksanakan kegiatan pembelajaran.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini di era revolusi industri 4.0 sangatlah diperlukan pada masa dan kondisi saat ini. Penerapan media digital dalam proses pembelajaran online atau jarak jauh antara pendidik dan anak usia dini dapat berjalan dengan bantuan dan kerjasama antara pendidik dengan orang tua, kolaborasi yang baik antara pendidik dan orang tua dalam pembelajaran berbasis media digital mengakibatkan perkembangan anak berkembang secara optimal. Pembelajaran berbasis media digital menimbulkan dampak yang positif bagi perkembangan anak usia dini, akan tetapi terdapat pula dampak negatif. Dampak negatif yang timbul dapat diantisipasi dengan strategi penerapan penggunaan media digital dengan tepat dan sesuai pada anak usia dini. Pembelajaran media digital untuk anak usia dini memang penuh akan pro dan kontra, akan tetapi tantangan tersebut perlu dihadapi. Permasalahan tersebut dapat dihadapi dengan penyesuaian dan upaya seperti pengaturan waktu penggunaan media digital, pembatasan akses internet, pemantauan aktivitas selama online, perencanaan pembelajaran, dll. Dalam melakukan hal ini tentunya pendidik maupun orang tua perlu memiliki banyak pengetahuan lebih lanjut mengenai pembelajaran berbasis media digital dalam pada anak usia dini di era revolusi industri 4.0.

B. Saran

Variabel pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini ini dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan informasi mengenai berbagai jenis media pembelajaran digital yang bisa diterapkan pada anak usia dini dan dampaknya terhadap berbagai aspek perkembangan anak. Sehingga diharapkan bisa menambah khasanah keilmuan bagi guru, orang tua, ataupun praktisi khususnya anak usia dini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alper, M. (2013). Developmentally appropriate New Media Literacies: Supporting cultural competencies and social skills in early childhood education. *Journal of Early Childhood Literacy*, 13(2), 175–196. <https://doi.org/10.1177/1468798411430101>
- Anderson, D. R., & Subrahmanyam, K. (2017). Digital Screen Media and Cognitive Development. *Pediatrics*, 140(November 2017), S57–S61. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758C>
- Bers, M. U. (2018). Coding, playgrounds and literacy in early childhood education: The development of KIBO robotics and ScratchJr. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON, 2018-April*, 2094–2102. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2018.8363498>
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers and Education*, 77, 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.013>
- Chassiakos, Y. R., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, D., ... Swanson, W. S. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, 138(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Delacruz, S. (2020). Starting From Scratch (Jr.): Integrating Code Literacy in the Primary Grades. *Reading Teacher*, 73(6), 805–812. <https://doi.org/10.1002/trtr.1909>
- Domoff, S. E., Borgen, A. L., Foley, R. P., & Maffett, A. (2019). Excessive use of mobile devices and children's physical health. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 169–175. <https://doi.org/10.1002/hbe2.145>
- Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Elsevier*, (January). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105440>

- Edwards, S., Skouteris, H., Rutherford, L., & Cutter-Mackenzie, A. (2013). "It's all about Ben10™": Children's play, Health and Sustainability Decisions in the Early Years. *Early Child Development and Care*, 183(2), 280–293. <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.671816>
- Gjelaj, M., Buza, K., Shatri, K., & Zabeli, N. (2020). Digital technologies in early childhood: Attitudes and practices of parents and teachers in Kosovo. *International Journal of Instruction*, 13(1), 165–184. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13111a>
- Goldschmidt, K. (2020). The COVID-19 Pandemic: Technology use to Support the Wellbeing of Children. *Journal of Pediatric Nursing*, 53(xxxx), 88. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.04.013>
- Goschnick, S. (2016). App Review. *International Journal of People Oriented Programming*, 4(1), 50–55. <https://doi.org/10.4018/ijpop.2015010104>
- Holzberger, D., Philipp, A., & Kunter, M. (2013). How teachers' self-efficacy is related to instructional quality: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 774–786. <https://doi.org/10.1037/a0032198>
- House, R. (2012). The inappropriateness of ICT in early childhood: Arguments from philosophy, pedagogy, and developmental research. In S. Suggate & E. Reese (Eds.), *Contemporary Debates in Childhood Education and Development* (1st Editio, p. 105). <https://doi.org/10.4324/9780203115558>
- Hsin, C. T., Li, M. C., & Tsai, C. C. (2014). The Influence of Young Children's Use of Technology on Their Learning: A review. *Educational Technology and Society*, 17(4), 85–99.
- Iivari, N., Kinnula, M., Molin-Juustila, T., & Kuure, L. (2018). Exclusions in social inclusion projects: Struggles in involving children in digital technology development. *Information Systems Journal*, 28(6), 1020–1048. <https://doi.org/10.1111/isj.12180>
- International Journal of Child Computer Interaction. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2018.06.001>
- Jumal Ahmad. (2018). Desain Penelitian Analisis Isi (Content Analysis). *ResearchGate*, (June), 1–20. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12201.08804>
- Juwita, T., & Tasu'ah, N. (2015). Indonesian Journal of Early Childhood Bead Board Letter Effectiveness for the Introduction of Reading Concept Among Children Aged 5-6. *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 4(1), 46–50. <https://doi.org/10.15294/ijeces.v4i1.9453>
- Kalaš, I. (2012). *ICTs AND EARLY CHILDHOOD LEARNING* (pp. 1–12). pp. 1–12. Moscow, Russia: UNESCO.
- Kayode, O. P., & Olaronke, K. B. (2014). Perceived Importance of ICT in Preparing Early Childhood Education Teachers for the New Generation Children. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 3(2), 119–124. <https://doi.org/10.11591/ijere.v3i2.5405>
- Küsel, J., Martin, F., & Markic, S. (2020). University Students' Readiness for Using Digital Media and Online Learning—Comparison between Germany and the USA. *Education Sciences*, 10(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci10110313>
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa. *Jurnal Matematika Kreatif/Inovatif*, 11(2), 136–142. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25029>
- Lee, L. (2015). Digital Media and Young Children's Learning: A Case Study of Using iPads in American Preschools. *International Journal of Information and*

- Education Technology*, 5(12), 947–950.
<https://doi.org/10.7763/ijiet.2015.v5.643>
- Lenhart, A., Smith, A., & Anderson, M. (2015). Teens, Technology and Romantic Relationships: From flirting to breaking up, social media and mobile phones are woven into teens' romantic lives. *Numbers, Facts and Trends Shaping the World*, (October), 1–177.
- Lin, M., & Chen, H. (2017). A Study of the Effects of Digital Learning on Learning Motivation and Learning Outcome. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 8223(7), 3553–3564.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00744a>
- Manesis, D. (2020). Digital Games in Primary Education. *Game Design and Intelligent Interaction*, 1–14.
<https://doi.org/10.5772/intechopen.91134>
- McCrindle, M., & Fell, A. (2020). *Understanding Generation Alpha*. New South Wales: McCrindle Research Pty Ltd.
- Muhyiddin. (2020). Covid-19, New Normal, dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 241.
<https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.118>
- NAEYC. (2012). Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8. In *Children*.
- Nasution, N., & Maulana, I. (2020). Analisis Pembelajaran Berhitung melalui Media Prisma Pintar pada Anak Usia Dini Abstrak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 230–236.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.311>
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47.
<https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Nouwen, M., & Zaman, B. (2018). Redefining the Role of Parents in Young Children's Online Interactions. A Value-sensitive Design Case Study.
- Permendikbud No. 137. Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. , Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia § (2014).
- Pinat, L. M. A., Setijanto, D., & Bramantoro, T. (2017). The Correlation between Mother's Knowledge and Parenting Toward Childhood Caries in the Remote Area. *Journal of International Dental and Medical Research*, 10(3), 905–908.
- Plowman, L., Stevenson, O., Stephen, C., & McPake, J. (2012). Edinburgh Research Explorer Preschool Children ' s Learning with Technology at Home. *Computers & Education Publisher*, 59(1), 30–37.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.11.014>
- Preradović, N. M., Lešin, G., & Boras, D. (2017). The Role and Attitudes of Kindergarten Educators in ICTSupported Early Childhood Education. *TEM Journal*, 6(1), 162–172.
<https://doi.org/10.18421/TEM61-24>
- Putrihapsari, R., & Fauziah, P. Y. (2020). Manajemen Pengasuhan Anak Usia Dini pada Ibu yang Bekerja: Sebuah Studi Literatur. *VISI: Jurnal Ilmiah PTK PNF*, 15(2), 127–136.
<https://doi.org/http://doi.org/10.21009/JIV.1502.4> DOI:
- Shen, D., Cho, M. H., Tsai, C. L., & Marra, R. (2013). Unpacking online learning experiences: Online learning selfefficacy and learning satisfaction. *Internet and Higher Education*, 19, 10–17.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.04.001>
- Song, Z., Wang, C., & Bergmann, L. (2020). China ' s prefectural digital divide : Spatial analysis and multivariate determinants of ICT diffusion. *International Journal of Information Management*, (January 2019), 102072.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102072>