Volume 6 Issue 6 (2022) Pages 5648-5658
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Inovasi Media Elektronik Modul (E-Modul) bagi Anak Usia Dini: Studi Analisis Kebutuhan

Felani Henrianti Priyono[1]✉, Leo Agung Sutimin[1], Deny Tri Ardianto[1]
Teknologi Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Indonesia(1)
DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

Abstrak
Optimalisasi TIK ini sangat diperlukan sehingga dapat menciptakan suatu iklim belajar yang interaktif, dinamis dan komunikatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang penggunaan *e-modul* sebagai inovasi media pembelajaran berbasis TIK dalam rangka studi analisis kebutuhan untuk proses pengembangan media belajar bagi anak usia dini. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas TK B dengan jumlah 82. Metode pengumpulan yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas wawancara dan survey yang diikuti dengan angket, dan pedoman wawancara sebagai instrumen penelitian. Analisis data dilakukan empat tahap, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran saat ini masih memanfaatkan lembar kerja siswa, minim penggunaan media pembelajaran yang interaktif, hasil penelitian juga berhasil mengidentifikasi bahwa *e-modul* sebagai salah satu jenis media pembelajaran berbasis TIK memiliki peluang untuk dapat dimanfaatkan ke dalam proses belajar, khususnya pada jenjang Taman Kanak – Kanak (TK).
Kata Kunci: *e-modul; tk; tik; pembelajaran; anak usia dini*

Abstract
Optimization of ICT is very necessary so that it can create an interactive, dynamic and communicative learning climate. This study aims to identify opportunities for using e-modules as ICT-based learning media innovations in the context of a needs analysis study for the process of developing learning media for early childhood. This type of research is descriptive qualitative. The research subjects consisted of 82 TK B grade students. The collection method used in this study consisted of interviews and surveys followed by questionnaires, and interview guidelines as research instruments. Data analysis was carried out in four stages, namely data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study indicate that current learning still uses student worksheets, minimal use of interactive learning media, the results of the study also succeeded in identifying that e-modules as one type of ICT-based learning media have the opportunity to be utilized in the learning process, especially at the level of Kindergarten (TK).
Keywords: *e-module; kindergarten; ict; learning; early childhood*

Copyright (c) 2022 Felani Henrianti Priyono, et al.
✉ Corresponding author : Felani Henrianti Priyono
Email Address : felanihp@gmail.com (Semarang, Indonesia)
Received 16 June 2022, Accepted 16 July 2022, Published 3 September 2022

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

Pendahuluan

Selama tahun ajaran 2020-2021, pandemi COVID-19 menciptakan pergolakan substansial bagi pendidik, keluarga, dan komunitas (Ford et al., 2021) .Dampak pandemi COVID-19 menyebabkan beberapa lembaga pendidikan melakukan pembelajaran secara virtual supaya anak dan keluarga tetap aman, sehingga pembelajaran virtual semakin meningkat di sektor pendidikan (Cullinane & Montacute, 2020). Walaupun tahun 2022 pandemi COVID-19 sudah berakhir, tetapi penggunaan teknologi dalam pendidikan semakin meningkat. Media digital banyak digunakan untuk proses kegiatan belajar mengajar seperti media *e-modul*. *E-modul* saat ini menjadi bagian terpenting dalam pembelajaran anak usia dini, karena dalam e-modul terdapat penggabungan beberapa fitur seperti animasi, suara, musik, dan multimedia lainnya, hal ini dapat mengalihkan perhatian dan meningkatkan motivasi belajar anak usia dini (Christ et al., 2019). Namun, terdapat banyak faktor yang membuat e-modul tidak digunakan dalam pembelajaran anak usia dini.

Selama ini guru cenderung hanya menggunakan media cetak berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) (Bodedarsyah, A & Yulianti, 2019). Guru belum dapat memaksimalkan penggunaan e-modul untuk memudahkan anak usia dini belajar keaksaraan awal. Penelitian Pila et al (2019) menemukan bahwa sangat jarang terjadi dalam pendidikan anak usia dini atau Taman Kanak-kanak (TK) pembelajaran menggunakan teknologi seperti e-modul, hanya 24% guru TK yang menggunakan komputer setidaknya sebulan sekali, dibandingkan 82% guru Sekolah Dasar (SD). Permasalahan tersebut menimbulkan pertanyaan tentang pengalaman guru dalam menggunakan teknologi. Hal ini tentunya kurang memberikan pengalaman belajar yang baik bagi anak usia dini, sehingga perlu dilakukan perbaikan sistem pembelajaran.

Perbaikan sistem pembelajaran akan berhasil apabila mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Durff dan Carter (2019) mengungkapkan bahwa lingkungan yang ideal untuk menciptakan reformasi pendidikan yang efektif dan berkelanjutan pada integrasi teknologi adalah sekolah yang kebijakannya dikembangkan berdasarkan visi bersama, artinya dukungan kolegial yang kuat seperti administrator, staf pendukung teknologi, serta guru. Selain itu untuk menciptakan perbaikan sistem pembelajaran menurut Brown et al (2016) yaitu dengan memberikan kesempatan guru untuk mengikuti pelatihan tentang penggunaan dan integrasi teknologi yang tepat.

Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan anak usia dini adalah kemampuan keaksaraan awal. Namun, kemampuan keaksaraan awal masih belum dapat dioptimalkan. Hal ini terlihat melalui kegiatan observasi yang dilakukan selama enam kali pertemuan dalam proses pembelajaran di kelas. Melalui observasi diperoleh informasi bahwa selama proses pembelajaran guru hanya fokus membacakan materi di LKS secara lisan, kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas di LKS sesuai materi yang disampaikan. Selanjutnya anak usia dini diminta untuk menyerahkan tugas kepada guru tanpa diberikan bimbingan dalam pengenalan keaksaraan awal, dan tidak adanya variasi tugas yang membuat anak usia dini tertarik dalam mengerjakan tugas tersebut. Selain itu anak usia dini juga tidak mengetahui petunjuk mengerjakan tugas, kecuali dibacakan oleh guru.

Kegiatan pembelajaran tersebut membuat anak usia dini kurang antusias dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, padahal kemampuan keaksaraan awal dapat tertanam dalam diri anak usia dini jika anak usia dini antusias dan terlibat langsung dalam berbagai kegiatan pembelajaran di kelas. Selama kegiatan observasi, guru masih belum menggunakan teknologi terkini untuk menyampaikan materi pelajaran. Misalnya pada hari pertama hingga hari keenam observasi, guru hanya menggunakan LKS yang dimiliki masing-masing anak usia dini. Selain itu proses penyampaian materi masih didominasi oleh guru yang cenderung satu arah, sehingga anak usia dini tidak dapat terlibat secara maksimal dalam berbagai kegiatan dalam pembelajaran di kelas. Karena itu, identifikasi suatu inovasi pembelajaran yang salah satunya dapat disiasati melalui pemanfaatan teknologi dalam proses

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

pembelajaran, seperti penggunaan e-modul, penggunaan smartphone atau komputer, dan penggunaan internet.

Proses pembelajaran saat ini harus mampu melihat berbagai peluang pemanfaatan teknologi digital, selain itu anak usia dini juga terlihat sudah sangat familiar dengan penggunaan teknologi, baik itu smartphone maupun komputer (Velan et al., 2015; Zarzour et al., 2020; Roemintoyo & Budiarto, 2021). Banyak faktor yang berperan dalam penggunaan teknologi pada anak usia dini. Faktor anak usia dini yang perlu dipertimbangkan adalah motivasi, gaya belajar, pengetahuan teknologi, keaksaraan, dan dukungan (Scott & Hons, 2021). Faktor guru meliputi proses pembelajaran menggunakan teknologi, konten, model pembelajaran dan faktor terhadap kebutuhan lapangan (Budiarto et al., 2021; Scott & Hons, 2021). Sistem pembelajaran di sekolah juga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan anak usia dini yang tidak hanya fokus dapat menyelesaikan tugas di LKS saja, tetapi juga perlu dikembangkan kemampuan keaksaraan awal. Pengenalan keaksaraan awal pada anak usia dini, tidak terkecuali anak usia 5-6 tahun sangatlah penting. Semua negara bagian dan sekolah telah menggunakan agenda pendidikan dengan fokus utama pada kemampuan calistung dan telah menentukan target untuk membuat anak usia dini dapat membaca di awal Sekolah Dasar (SD) (Haryanti D & Tejaningrum D, 2020). Penelitian Dale et al (2021) menemukan bahwa pengenalan keaksaraan awal bagi anak usia dini berhubungan dengan kecakapan hidup yaitu dalam hal membaca dan menulis.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini terdapat enam aspek perkembangan pada anak usia dini yang perlu dicapai, salah satunya adalah aspek bahasa sub aspek keaksaraan (*Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*, 2014). Oleh karena itu perlu kiranya dilakukan stimulus yang responsif terhadap perkembangan keaksaraan awal anak usia dini, untuk mengembangkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung sesuai dengan tahap dan tumbuh kembangnya (Haryanti D & Tejaningrum D, 2020). Beberapa ahli merekomendasikan bahwa kurikulum yang dapat mengintegrasikan teknologi dan pengalaman otentik dapat mendukung partisipasi anak usia dini, motivasi, dan pengetahuan tentang materi yang akan diajarkan (Pradina, 2018). Dengan demikian, guru berpeluang mengembangkan media pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi di era digital seperti e-modul agar proses pembalajaran memberikan hasil yang maksimal.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Aujxier et al (2020) menunjukkan bahwa terdapat orang tua melaporkan anak usia 0 sampai 2 tahun berinteraksi dengan tablet (35%), smartphone (49%), komputer (12%), atau perangkat game (9%). Anak-anak berusia 3-4 tahun, orang tua melaporkan masing-masing 64%, 62%, 21%, dan 25% berinteraksi dengan tablet, smartphone, komputer, atau perangkat game. Auxier et al (2020) menyimpulkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini mendapatkan peluang positif, termasuk *augmented reality*, manipulatif digital dalam matematika, dan modul digital atau *e-modul* (Safar & Al-jafar, 2017; Zaranis & Synodi, 2016). Kondisi ini menjadi peluang pemanfaatan e-modul untuk mempermudah proses pembelajaran khususnya keaksaraan awal. Guru dapat menggunakan smartphone atau komputer untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan komunikatif seperti e-modul. Dengan masuknya teknologi baru di dalam kelas, pernyataan yang ditulis oleh National Association for the Education of Young Children (NAEYC) dan *Fred Rogers Center for Early Learning and Children's* Media (2012) menyatakan bahwa media dan teknologi interaktif termasuk e-modul: "dapat mempromosikan pembelajaran dan perkembangan yang efektif ketika digunakan secara sengaja oleh pendidik, dalam kerangka praktik yang sesuai dengan perkembangan" (hal. 5). Teknologi adalah alat untuk belajar dan apabila digunakan dengan tepat dapat meningkatkan akses belajar dan memperkuat hubungan sosial (Ghosh et al., 2021). Secara garis besar, pemanfaatan modul elektronik maupun modul digital terlihat sangat implementatif,

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

penelitian ini akan fokus pada identifikasi kebutuhan dalam rangka pengembangan sebuah produk elektronik modul yang diharapkan akan memberikan dampak yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa TK serta sesuai dengan kebutuhan media pembelajaran digital untuk para siswa.

E-modul dalam pembelajaran merupakan salah satu solusi alternatif untuk meningkatkan keterampilan keaksaraan awal anak usia dini (Murod et al., 2021; Verhoeven et al., 2020). Meskipun baik dari modul elektronik maupun modul cetak (konvensional) saling memiliki kelemahan, terlihat dari berbagai hasil penelitian di atas yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa cenderung lebih minat untuk menggunakan modul elektronik dikarenakan mudah untuk didapatkan, mudah untuk diakses oleh siswa selama dalam pengawasan guru dan orang tua, karena formatnya yang digital bisa untuk ditampilkan pada sebuah proyektor di dalam kelas, memiliki fitur pencarian, dan tentu memuat berbagai komponen media seperti teks, video, audio, visual, bahkan kuis atau latihan soal (Eladl & Musawi, 2020; Aufa et al., 2021; Fahmi et al., 2021; Sofyan et al., 2019). Dengan demikian, e-modul menjadi media yang cocok untuk mempermudah kegiatan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang penggunaan e-modul di era digital untuk mempermudah proses belajar anak usia dini khususnya dalam peningkatan keaksaraan awal anak usia dini TK B. Keaksaraan awal merupakan tahapan untuk melatih anak dalam proses membaca untuk persiapan ke jenjang selanjutnya sekolah dasar (SD) (Castles et al., 2018). Anak-anak yang mengalami kesulitan dalam hal membaca dan menulis di jenjang SD, akan berdampak terhadap kesulitan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Oleh karena itu kemampuan keaksaraan awal penting untuk dipelajari anak usia dini dengan cara yang kreatif, aktif, dan inovatif dengan melihat berbagai peluang seperti penggunaan e-modul agar tujuan pembelajaran tercapai.

Penelitian ini penting dilakukan karena melalui penggunaan smartphone atau komputer, guru dapat menciptakan media pembelajaran yang kreatif dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik pengguna (siswa). Pembelajaran kreatif melalui implementasi media belajar yang interaktif akan memberikan kemudahan bagi anak usia dini untuk memahami materi pembelajaran dan mendorong mereka untuk berpikir, belajar, dan bekerja sama untuk meningkatkan keaksaraan awal, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi serta melakukan analisis kebutuhan untuk melihat peluang pengembangan dan pemanfaatan modul eletrkonik (*e-modul*) di era digital untuk memudahkan anak usia dini belajar keaksaraan awal di TK B.

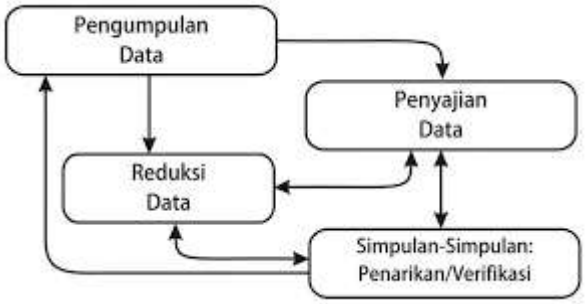
Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan jenis deskriptif (Samsu, 2017), jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif ini diharapkan akan mampu memberikan gambaran terhadap pelaksanaan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran serta peluang terhadap jenis media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pembelajaran di jenjang usia dini (Patel & Patel, 2019) . Subjek penelitian ini adalah anak usia dini TK B Gentungan 1, TK B Gentungan 2, dan TK B Gentungan 3 yang berjumlah 82 anak usia dini. Dalam rangka menjawab tujuan penelitian, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan wawancara. Prosedur pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan kegiatan wawancara dengan guru untuk mendapatkan informasi mengenai fenomena atau pelaksanaan pembelajaran, serta penggunaan media pembelajaran, yang selanjutnya disusul dengan mendistribusikan kuisioner terkait peluang pemanfaatan TIK untuk proses belajar, kemudian hasil dari angket dan wawancara akan disajikan secara deskriptif.

Sementara untuk teknik analisis data dilakukan dalam empat tahap, yaitu (1) pengumpulan data, (2) reduksi data, (3) penyajian data, (4) penarikan kesimpulan (Albi & Setiawan, 2018). Pengumpulan data menggunakan dua instrumen penelitian, yaitu kuesioner dan pedoman wawancara. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan untuk menyaring atau

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

menyeleksi data yang terfokus pada data atau inti temuan yang diperoleh di lapangan (Widoyoko, 2012). Penyajian data dilakukan untuk menampilkan data deskriptif dari hasil penyebaran kuesioner. Tahap kesimpulan merupakan tahap akhir penelitian untuk menjawab bagaimana peluang penggunaan *e-modul* di era digital untuk memudahkan anak usia dini dalam belajar keaksaraan awal. Teknik analisa data disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Teknik Analisis Data

Instrumen yang digunakan adalah angket yang terdiri dari 3 indikator yang tersebar pada 9 pertanyaan indikator tersebut adalah tanggapan anak usia dini mengenai kepemilikan smartphone atau komputer, durasi penggunaan smartphone atau komputer, dan tujuan penggunaan smartphone atau komputer. Validitas angket analisis kebutuhan ini dilakukan dengan teknik expert judgement (Qodr et al., 2021; Mohamad et al., 2015) yakni peneliti melakukan konsultasi dengan validator atau ahli terkait instrumen penelitian sebelum kuesioner dibagikan kepada subjek penelitian.

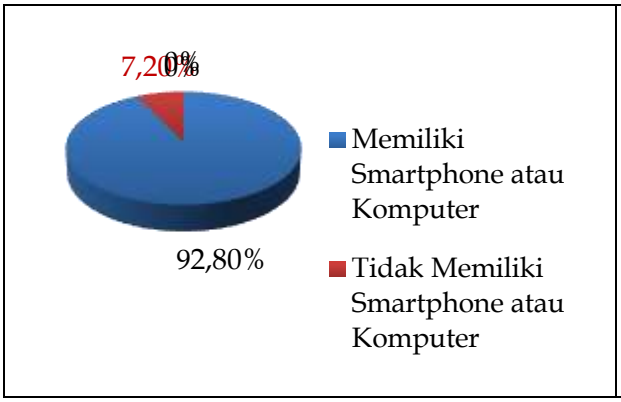
Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 82 responden dari anak usia dini TK Gentungan 1, TK Gentungan 2, dan TK Gentungan 3, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat berbagai peluang penggunaan smartphone atau komputer di era digital dalam proses pembelajaran, terutama untuk memudahkan dalam mempelajari keaksaraan awal di TK. Peluang yang muncul tidak lepas dari penggunaan smartphone atau komputer oleh anak usia dini. Dalam mendukung pembelajaran berbantuan smartphone atau komputer, salah satu yang harus dimiliki anak usia dini adalah perangkat smartphone atau komputer, karena sekolah tidak dapat menyediakan smartphone atau komputer untuk menunjang proses pembelajaran. Anak usia dini yang memiliki smartphone atau komputer mempengaruhi besar kecilnya peluang mereka dalam memanfaatkan smartphone atau komputer untuk proses pembelajaran. Data kepemilikan smartphone atau komputer oleh anak usia dini TK Gentungan 1, TK Gentungan 2, dan TK Gentungan 3 dapat disajikan pada gambar 1. Berdasarkan gambar 1 diketahui bahwa 92,80% anak usia dini TK Gentungan 1, TK Gentungan 2, dan TK Gentungan 3 menggunakan smartphone atau komputer milik orang tuanya yang digunakan untuk bermain game, melihat situs hiburan, melihat sosial media, dan mencari sumber belajar. Sebagai perangkat teknologi yang dapat mengakses berbagai macam game, situs hiburan, media sosial, dan sumber belajar, anak usia dini seringkali menghabiskan waktu yang cukup banyak dengan menggunakan smartphone atau komputer. Hal ini ditunjukkan dengan data mengenai durasi penggunaan smartphone atau komputer oleh anak usia dini yang sebagian besar mencapai lebih dari 5 jam sehari.

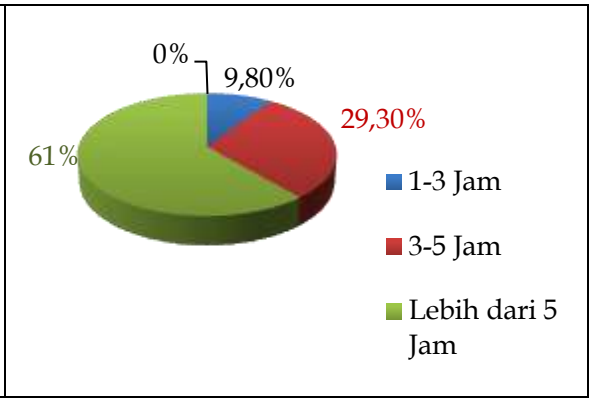
Data mengenai durasi anak usia dini menggunakan smartphone atau komputer disajikan pada gambar 2 dibawah ini. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa penggunaan smartphone atau komputer oleh anak usia dini dengan durasi 1-2 jam memiliki jumlah yang paling sedikit, yaitu 9,80% (8 anak). Kemudian penggunaan smartphone atau komputer dengan durasi 3-5 jam mencapai 29,30 % (24 anak). Sedangkan smartphone atau

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

komputer dengan durasi paling lama atau lebih dari 5 jam memiliki angka tertinggi, yaitu 60,90% (50 anak). Kondisi ini menunjukkan bahwa intensitas anak usia dini TK Gentungan 1, TK Gentungan 2, dan TK Gentungan 3 dalam menggunakan smartphone atau komputer cukup lama. Hal ini dapat dilihat sebagai langkah awal dalam menciptakan peluang yang lebih signifikan dalam mengarahkan anak usia dini menggunakan smartphone atau komputer untuk kegiatan positif seperti pembelajaran di sekolah maupun di rumah. Di bagian berikutnya, peneliti telah mengidentifikasi tujuan atau kebiasaan anak usia dini dalam mengoperasikan smartphone atau komputer. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana anak usia dini menggunakan smartphone atau komputer dalam kegiatan sehari-hari. Penggunaan smartphone atau komputer oleh anak usia dini TK Gentungan 1, TK Gentungan 2, dan TK Gentungan 3 secara lebih rinci dapat dilihat pada tampilan gambar 2 dan gambar 3.

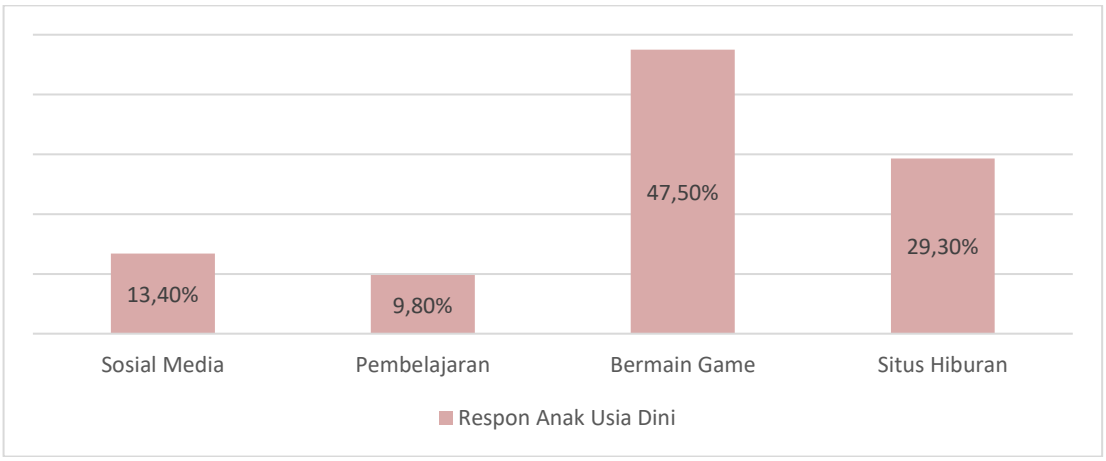


Gambar 2. *By SPSS:* Kepemilikan Smartphone atau Komputer oleh Anak



Gambar 3. *By SPSS*: Durasi Anak menggunakan Smartphone atau Komputer

Gambar 4 menunjukkan bahwa 47,50% (39 anak) di TK Gentungan 1, TK Gentungan 2, dan TK Gentungan 3 menggunakan smartphone atau komputer untuk bermain game. Kemudian 29,30% (24 anak) menggunakan smartphone atau komputer untuk mengakses berbagai macam situs hiburan. 13,40% (11 anak) menggunakan smartphone atau komputer untuk mengakses media sosial. Sementara itu, 9,80% (8 anak) sisanya menggunakan smartphone atau komputer untuk proses pembelajaran. Di sisi lain, guru juga belum mampu memfasilitasi kegiatan pembelajaran berbantuan smartphone atau komputer secara optimal, sehingga penggunaan smartphone atau komputer oleh anak usia dini masih belum memiliki arah dan tujuan yang jelas.



Gambar 4. *By SPSS*: Tujuan Penggunaan Smartphone atau Komputer

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

Di era digital seperti sekarang ini, berbagai negara harus pintar memanfaatkan peluang, mengingat pada era tersebut teknologi memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Begitu juga dengan dunia pendidikan. Sektor pendidikan dinilai cukup penting mengingat perannya dalam mengembangkan kemampuan dan potensi sumber daya manusia. Integrasi antara teknologi dan pendidikan akan mampu memberikan berbagai dampak positif dan secara cepat dapat meningkatkan kapasitas serta kualitas sumber daya manusia (Perdana et al., 2021; Budiarto et al., 2020; Nithyanantham et al., 2019). Salah satu teknologi yang saat ini banyak digunakan dalam berbagai bidang kehiduupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan adalah smartphone atau komputer. Berdasarkan data-data yang telah disajikan pada bagian hasil, terlihat adanya peluang penggunaan smartphone atau komputer dalam proses pembelajaran khususnya keaksaraan awal di TK. Peluang yang muncul dari penggunaan smartphone atau komputer di era sigital adalah fungsi smartphone atau komputer untuk membuat media e-modul yang digunakan dalam proses pembelajaran (Verhoeven et al., 2020).

Penggunaan teknologi dalam e-modul dapat memberikan dampak positif bagi proses pembelajaran, seperti mempermudah anak usia dini belajar, meningkatkan hasil belajar, dan meningkatkan keterampilan anak usia dini (Sofyan et al., 2019; Ihmeideh, 2014; Assyauqi, 2020). Selain itu, pembelajaran menggunakan teknologi dalam e-modul juga dapat membantu siswa menguasai keterampilan berkomunikasi, meningkatkan keaksaraan awal, dan meningkatkan literasi teknologi (Sutama et al., 2021; Christ et al., 2019; Saraswati et al., 2019). Hasil penelitian yang telah dilakukan berhasil mengidentifikasi bahwa selama ini anak usia dini sudah familiar dengan penggunaan teknologi smartphone atau komputer. Sebanyak 92,80% anak usia dini menggunakan smartphone atau komputer milik orang tuanya, namun kesadaran siswa dalam menggunakan smartphone atau komputer untuk kegiatan pembelajaran cukup rendah. Hal ini diketahui dari hasil angket yaitu hanya 9,80%. Sedangkan urutan tertinggi ditempati oleh siswa yang menggunakan smartphone atau komputer untuk bermain game yaitu 47,50%. Hal ini berarti terdapat peluang untuk memanfaatkan smartphone atau komputer dalam proses pembelajaran, hasil tersebut dapat dimanfaatkan oleh pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif seperti e-modul yang telah disesuaikan dengan karakteristik siswa anak usia dini yang cenderung dinamis, memiliki kombinasi yang proporsional antara elemen teks dan elemen visual pendukung, pemberian contoh dalam bentuk video (Sutama et al., 2021; Martínez-Marquez, 2021; Susanti et al., 2020), serta yang harus diutamakan adalah bahwa elektronik modul harus didasarkan kebutuhan siswa dilapangan.

Secara empiris terbukti bahwa penggunaan media pembelajaran e-modul dalam pembelajaran telah berhasil meningkatkan pemahaman dan motivasi anak usia dini serta jenjang pendidikan lain dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Agus Kurniawan & Luthfiah, 2021; Assyauqi, 2020). Media pembelajaran dengan menggunakan e-modul dapat mendorong anak usia dini untuk lebih fokus dan memaksimalkan penggunaan smartphone atau komputer sebagai media pembelajaran yang menyenangkan (Matzavela & Alepis, 2021; Sofyan et al., 2019). Jika diterapkan pada keaksaraan awal, e-modul dapat dijadikan sebagai media pembelajaran alternatif yang memudahkan anak usia dini untuk belajar. Mengingat selama ini guru hanya menggunakan buku LKS sebagai sarana penunjang proses pembelajaran di kelas sehingga berdampak pada penurunan minat belajar dan prestasi belajar anak usia dini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peluang besar untuk menggunakan e-modul dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran e-modul dapat memudahkan anak usia dini untuk belajar keaksaraan awal. Melalui pemanfaatan teknologi smartphone atau komputer diharapkan tercipta lingkungan belajar yang dinamis, menyenangkan, dan aktif (Assyauqi, 2020; Qodr et al., 2021; Nisa et al., 2020). Secara keseluruhan, e-modul dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif di era digital. Terlihat berbagai dampak yang diberikan oleh e-modul dengan karakteristiknya yang cenderung interaktif, dapat

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

menggabungkan elemen teks dan visual, penguatan contoh dalam bentuk video maupun animasi, serta desain layout dengan penuh pertimbangan untuk karaktersitik peserta didik menjadikan e-modul yang nantinya akan dipakai dalam proses belajar oleh guru (Astuti et al., 2017; Suparno, 2018; Eladl & Musawi, 2020; Sutama et al., 2021). Dengan demikian, upaya untuk memudahkan anak usia dini dalam proses pembelajaran sebagai upaya membentuk sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing dapat diakselelrasi oleh para pendidik. Potensi penggunaan e-modul dalam proses pembelajaran tidak lepas dari berbagai fakta empiris dan teoritis yang telah membuktikan bahwa smartphone atau komputer merupakan salah satu faktor penentu dalam optimalisasi proses pembelajaran. Peneliti lain dapat menggunakan penelitian ini sebagai dasar untuk mengeksplorasi pengembangan dan pemanfaatan produk media pembelajaran e-modul untuk materi lain. Penggunaan e-modul untuk proses pembelajaran memiliki peran penting untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga anak usia dini akan merasa terbantu dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Simpulan

Penelitian ini yang berhasil menunjukkan bahwa aktivitas belajar masih memanfaatkan lembar kerja siswa, buku – buku latihan soal, oleh karena itu TIK harus hadir untuk berkontribusi memberikan suasana belajar yang dinamis, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat peluang besar pemanfaatan *smartphone* atau komputer dalam menggunakan elektronik modul (*e-modul*) dalam proses pembelajaran khususnya. Sebagian besar anak usia dini yang menggunakan *smartphone* atau komputer untuk bermain game dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai peluang dalam mengembangkan media pembelajaran. Harapannya penelitian ini dapat menjadi landasan bagi peneliti dan pendidik untuk bisa memanfaatkan besarnya peluang *e-modul* untuk dijadikan sebagai media belajar agar memudahkan siswa untuk belajar keaksaraan awal secara lebih optimal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II atas arahan dan saran yang konstruktif selama penulisan karya tulis ilmiah ini.

Daftar Pustaka

Agus Kurniawan, D., & Luthfiah, Q. (2021). Character Likes to Read in Elementary School Students Electronic Module and Print Module. *Journal of Education Technology*, *5*(2), 246–253.

Albi, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak.

Assyauqi. (2020). *Pengembangan Modul Pembelajarain PAI Berbasis Digital untuk Anak Usia Dini*. *10*, 23–32.

Astuti, D., Siswandari, P., & Santosa, D. (2017). E-Book for Problem Based Learning to Improve Learning Outcome of the Students. *Proceedings of the International Conference on Teacher Training and Education 2017 (ICTTE 2017)*, *158*, 220–227. https://doi.org/10.2991/ictte-17.2017.45

Aufa, M. N., Rusmansyah, R., Hasbie, M., Jaidie, A., & Yunita, A. (2021). The Effect of Using e-module Model Problem Based Learning (PBL) Based on Wetland Environment on Critical Thinking Skills and Environmental Care Attitudes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *7*(3), 401–407. https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i3.732

Auxier, B. Y. B., Anderson, M., Perrin, A., & Turner, E. (2020). *Brooke Auxier, Monica Anderson, Andrew Perrin and Erica Turner*. *July*.

Bodedarsyah, A., & Yulianti, R. (2019). Meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia dini kelompok a (usia 4-5 tahun) dengan media pembelajaran lesung angka. *Jurnal CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, *2(6)*, 354. https://doi.org/10.22460/ceria.v2i6.p354-358

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

Brown, C. P., Englehardt, J., & Mathers, H. (2016). Examining preservice teachers ' conceptual and practical understandings of adopting iPads into their teaching of young children. *Teaching and Teacher Education*, *60*, 179–190. https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.018

Budiarto, M. K., Joebagio, H., & Sudiyanto. (2020). *Integration of Interactive Multimedia with Local Potential as a Learning Innovation in Digital Era*. https://doi.org/10.2991/assehr.k.200323.040

Budiarto, M. K., Rejekiningsih, T., & Sudiyanto, S. (2021). Students' opinions on the need for interactive multimedia development for entrepreneurship learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, *10*(4), 1290–1297. http://doi.org/10.11591/ijere.v10i4.21411

Bus, A. G. (2004). *The efficacy of electronic books in fostering kindergarten children's emergent story understanding*. *39*(4), 378–393. https://doi.org/10.1598/RRQ.39.4.2

Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). *Corrigendum : Ending the Reading Wars : Reading Acquisition From Novice to Expert Ending the Reading Wars : Reading Acquisition From Novice to Expert*. https://doi.org/10.1177/1529100618772271

Christ, T., Wang, X. C., Ming, M., & Cho, H. (2019). Early Childhood Research Quarterly Kindergartener ' s meaning making with multimodal app books : The relations amongst reader characteristics , app book characteristics , and comprehension outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*, *47*, 357–372. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.01.003

Cullinane, C., & Montacute, R. (2020). *COVID-19 and Social Mobility Impact Brief # 1 : School Closures*. *April*, 1–11.

Dale, P. S., Justice, L., Anders, H., Vind, D., & Jiang, H. (2021). *Sustained effects of an early childhood language and literacy intervention through second grade : Longitudinal findings of the SPELL trial in Denmark*. 1–23. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258287

Durff, L., & Carter, M. (2019). *Overcoming Second-Order Barriers to Technology Integration in K – 5 Schools*. *9*(1), 246–260. https://doi.org/10.5590/JERAP.2019.09.1.18

Eladl, A., & Musawi, A. Al. (2020). Effects of students attitudes towards using E- books on their self-efficacy and academic motivation. *European Journal of Educational Research*, *9*(3), 1167–1176. https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.3.1167

Fahmi, A. N., Yusuf, M., & Muchtarom, M. (2021). Integration of Technology in Learning Activities: E-Module on Islamic Religious Education Learning for Vocational High School Students. *Journal of Education Technology*, *5*(2), 282–290. https://doi.org/10.23887/jet.v5i2.35313

Ford, T. G., Kwon, K., & Tsotsoros, J. D. (2021). Children and Youth Services Review Early childhood distance learning in the U . S . during the COVID pandemic : Challenges and opportunities. *Children and Youth Services Review*, *131*(January), 106297. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106297

Ghosh, S., Muduli, A., & Pingle, S. (2021). Role of e-learning technology and culture on learning agility: An empirical evidence. *Human Systems Management*, *40*(2), 235–248. https://doi.org/10.3233/HSM-201028

Haryanti D & Tejaningrum D. (2020). *Keaksaraan awal anak usia dini* (Moh. Nasrudin (ed.)). PT. Nasya Expanding Management.

Ihmeideh, F. M. (2014). Computers & Education The effect of electronic books on enhancing emergent literacy skills of pre-school children. *Computers & Education*, *79*, 40–48. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.008

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, 13 (2014) (testimony of Republik Indonesia Kemendikbud).

Martínez-Marquez, M. A. (2021). ICT uses in education. Theoretical framework proposal for its characterization and analysis. *Journal of Systems and Educational Management*, 16–23. https://doi.org/10.35429/jsem.2021.22.8.16.23

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

Matzavela, V., & Alepis, E. (2021). M-learning in the COVID-19 era: physical vs digital class. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 7183–7203. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10572-6

Mohamad, M. M., Sulaiman, N. L., Sern, L. C., & Salleh, K. M. (2015). Measuring the Validity and Reliability of Research Instruments. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *204*. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.129

Murod, M., Utomo, S., & Utaminingsih, S. (2021). Efektivitas Bahan Ajar E-Modul Interaktif Berbasis Android Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Lingkaran Kelas VI SD. *Fenomena*, *20*(2). https://doi.org/10.35719/fenomena.v20i2.61

National Association for the Education of Young Children (NAEYC) dan Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media. (2012). *Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. *January*, 1–15.

Nisa, H., Permana, A., & Firmansyah, R. (2020). Peranan Smarthphone Dalam Dunia Pendidikan Di Masa Pandemi Covid-19. *Tematik : Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (e-Journal)*, *7*(2).

Nithyanantham, V., Paulmony, R., & Hasan, S. R. (2019). *Self-Perspective of 21 st Century Educators : A Challenge in The Globalised Educational World*. 0–3. https://doi.org/10.24331/ijere.573869

Patel, M., & Patel, N. (2019). Exploring Research Methodology. *International Journal of Research and Review*, *6*(3), 48–55. https://doi.org/10.4324/9781351235105-3

Perdana, M. A., Wibowo, D. E., & Budiarto, M. K. (2021). Digitalization of Learning Media through Digital Book Development Using the Flipbook Application. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, *54*(2). https://doi.org/10.23887/jpp.v54i2.34639

Pila, S., Blackwell, C. K., & Ph, D. (2019). *Technology In The Lives Of Educators And Early Childhood Programs : 2018 Survey*. *August*.

Pradina, L. P. (2018). *Atom Core Interactive Electronic Book to Develop Self Efficacy and Critical Thinking Skills*. *17*(1), 17–23.

Qodr, T. S., Efendi, A., & Musadad, A. A. (2021). Opportunities for Using Smartphones in the Digital Era to Facilitate Students in Learning Sociology in High Schools. *Journal of Education Technology*, *5*(2), 263–271. https://doi.org/10.23887/jet.v5i2.34806

Roemintoyo, & Budiarto, M. K. (2021). Flipbook as Innovation of Digital Learning Media : Preparing Education for Facing and Facilitating 21st Century Learning. *Journal of Education Technology*, *5*, 8–13. https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.32362

Safar, A. H., & Al-jafar, A. A. (2017). *The Effectiveness of Using Augmented Reality Apps in Teaching the English Alphabet to Kindergarten Children : A Case Study in the State of Kuwait*. *8223*(2), 417–440. https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00624a

Samsu. (2017). *Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research and Development*. Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA).

Saraswati, S., Linda, R., & Herdini, H. (2019). Development of Interactive E-Module Chemistry Magazine Based on Kvisoft Flipbook Maker for Thermochemistry Materials at Second Grade Senior High School. *Journal of Science Learning*, *3*(1), 1–6. https://doi.org/10.17509/jsl.v3i1.18166

Scott, F. L., & Hons, B. A. (2021). *Digital Technology and Play in Early Childhood*. 1–7.

Sofyan, H., Anggereini, E., & Saadiah, J. (2019). Development of E-Modules Based on Local Wisdom in Central Learning Model at Kindergartens in Jambi City. *European Journal of Educational Research*, *8*(4), 1137–1143. https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.4.1139

Suparno, S. (2018). Development of E-Book Multimedia Model to Increase Critical Thinking of Senior High School Students. *Dinamika Pendidikan*, *12*(2), 196–206. https://doi.org/10.15294/dp.v12i2.13567

Susanti, N., Yennita, Y., & Azhar, A. (2020). Development of Contextual Based Electronic

DOI: 10.31004/obsesi.v6i6.2881

Global Warming Modules Using Flipbook Applications as Physics Learning Media in High Schools. *Journal of Educational Sciences*, *4*(3), 541. https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.541-559

Sutama, I. W., Astuti, W., & Anisa, N. (2021). E-Modul Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini Sebagai Sumber Belajar Digital. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, *9*(3), 449. https://doi.org/10.23887/paud.v9i3.41385

Velan, G. M., Goergen, S. K., Grimm, J., & Shulruf, B. (2015). Impact of Interactive e-Learning Modules on Appropriateness of Imaging Referrals : A Multicenter , Randomized , Crossover Study. *Journal of the American College of Radiology*, *12*(11), 1207–1214. https://doi.org/10.1016/j.jacr.2015.06.026

Verhoeven, L., Voeten, M., Setten, E. Van, & Segers, E. (2020). *Computer-supported early literacy intervention e ff ects in preschool and kindergarten : A meta-analysis*. *30*(August 2019). https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100325

Widoyoko, E. P. (2012). Teknik penyusunan instrumen penelitian. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.

Zaranis, N., & Synodi, E. (2016). A comparative study on the effectiveness of the computer assisted method and the interactionist approach to teaching geometry shapes to young children. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9500-2

Zarzour, H., Bendjaballah, S., & Harirche, H. (2020). Computers & Education Exploring the behavioral patterns of students learning with a Facebook-based e-book approach. *Computers & Education*, *156*(November 2019), 103957. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103957