Lisensi Creative Commons

Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
e-ISSN: 2723-6390, hal. 485-496
Vol. 5, No. 1, Juli 2024
DOI: 10.37985/murhum.v5i1.553

Analisis Usia terhadap Pembelajaran Praktik Komputer pada Anak Usia Dini

Ika Kurniawati Saputri[1], dan Wili Astuti[2]

[1,2]Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK. *TIK adalah suatu alat yang tersusun atas hardware, software, jaringan dan sistem operasi untuk memperoleh informasi dan memfasilitasi komunikasi melalui perangkat komputasi digital. Penggunaan TIK yang benar membantu proses pembelajaran dapat berjalan dengan sukses dan efisien. Pembelajaran TIK pada anak usia dini perlu mempertimbangkan usia dikarenakan berkaitan dengan intervensi yang diberikan pada setiap kelompok umur. Tujuan riset berikut ialah guna memahami apakah mungkin untuk menerapkan praktik komputer dalam pembelajaran TIK pada anak umur 3-4 tahun, dan persyaratan apa saja yang wajib dipenuhi supaya bisa melaksanakan praktik komputer dalam pembelajaran TIK pada anak di bawah 7 tahun. Penelitian ini dijalankan di TPP Al Firdaus Surakarta pada bulan September sampai November 2023. Metode riset yang dipakai ialah metode kualitatif dimana sifat penelitiannya berupa studi kasus. Sampel riset terdiri dari 14 anak KB yang dipilih memakai metode total sampling. Data riset diperoleh dari pengamatan, dokumentasi dan wawancara. Uji keabsahan data dijalankan melalui teknik peningkatan persistensi. Hasil riset berikut menjelaskan bahwa praktik komputer untuk anak usia 3 hingga 4 tahun dapat dilaksanakan dengan memperhatikan berbagai persyaratan, antara lain kompetensi guru, metode pembelajaran anak, metode pembelajaran, waktu, dan sarana prasarana pendukung TIK.*

Kata Kunci : *Anak Usia Dini; Komputer; Pembelajaran; TIK; Usia*

ABSTRACT. *ICT is a tool composed of hardware, software, networks and operating systems to obtain information and facilitate communication through digital computing devices. The correct use of ICT helps the learning process to run successfully and efficiently. ICT learning in early childhood needs to consider age because it is related to the intervention given to each age group. The aim of the following research is to understand whether it is possible to implement computer practice in ICT learning for children aged 3-4 years, and what requirements must be met in order to be able to implement computer practice in ICT learning for children under 7 years old. This research was carried out at TPP Al Firdaus Surakarta from September to November 2023. The research method used was a qualitative method where the nature of the research was in the form of a case study. The research sample consisted of 14 family planning children who were selected using the total sampling method. Research data was obtained from observation, documentation and interviews. Data validity testing is carried out through persistence improvement techniques. The following research results explain that computer practice for children aged 3 to 4 years can be carried out by paying attention to various requirements, including teacher competency, children's learning methods, learning methods, time and ICT supporting infrastructure.*

Keyword : *Early Childhood; Computers; Learning; ICT; Age*

Copyright (c) 2024 Ika Kurniawati Saputri dkk.

✉ Corresponding author : Ika Kurniawati Saputri
Email Address : a520200031@student.ums.ac.id
Received 1 April 2024, Accepted 17 Mei 2024, Published 19 Mei 2024

PENDAHULUAN

Kecepatan globalisasi mendorong dunia memasuki era baru yang menuntut manusia untuk berevolusi dan tanggap terhadap perkembangan yang ada. Perubahan mengarah pada sikap adaptif dalam pembelajaran, termasuk keterampilan abad 21 [1]. Menurut Nurul Yusri keterampilan abad 21 disebut dengan keterampilan pengetahuan abad 21 pelangi, yang mencakup keterampilan karier dan hidup, inovasi dan belajar, serta teknologi dan media informasi (keterampilan media informasi dan teknologi). Tuntutan abad 21 berdampak pada pembelajaran, termasuk pada jenjang PAUD (pendidikan anak usia dini) [2]. Anak usia dini meliputi anak umur 0 sampai 8 tahun yang merupakan individu unik dengan karakteristik dan potensi yang berbeda-beda tergantung tahap perkembangannya. Ningrum dan Wardhani menjelaskan PAUD merupakan pembelajaran yang berpusat pada anak dan sesuai umur yang mencakup berbagai pengalaman belajar yang dipersiapkan oleh pengajar melalui isi (materi) serta perencanaan aktivitas pembelajaran [3].

Menurut Taxiarchis, "TIK mencakup perangkat, jaringan, aplikasi perangkat lunak, dan sistem operasi yang bekerja sama untuk memungkinkan orang dan organisasi berinteraksi dalam dunia komputasi digital"[4]. Lebih lanjut menurut Reni, TIK adalah suatu alat yang menggunakan hardware, software, jaringan internet dan sistem operasi untuk mengirimkan pesan, yang tujuannya untuk melibatkan pikiran, perhatian, emosi, dan minat anak saat proses pembelajaran berlangsung [5]. Dari pendapat di atas, TIK atau ICT (Information and Communication Technology) adalah seperangkat alat yang tersusun atas hardware, software, jaringan internet dan sistem operasi yang dipakai guna mengkomunikasikan informasi melalui komputer, yang dapat menarik minat serta kemampuan anak untuk berkonsentrasi belajar.

Nur menjelaskan Pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran PAUD merupakan salah satu amanat kurikulum merdeka, dan TIK telah menjadi kebutuhan untuk guru dan anak untuk menghadapi tantangan era globalisasi. Pemanfaatan TIK yang tepat dapat memperlancar proses pembelajaran secara tepat dan efektif [6]. Praktik (hands-on) memberi peluang kepada anak guna memperoleh pengalaman belajar secara langsung terhadap apa yang dipelajarinya. Anak belajar melalui pengalaman dan mendorong anak untuk melakukan refleksi terhadap pengalamannya. Menurut Yuliantri, pembelajaran langsung adalah proses peningkatan keterampilan anak melalui pemakaian beragam metode yang selaras dengan keahlian yang dipelajari dan instrument yang dipakai [7]. Bentuk praktik TIK pada pendidikan anak usia dini dapat berupa pemutaran audio dan video, penggunaan komputer, penggunaan internet, dan lain-lain [8].

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan Herawati tentang "Pengenalan Pembelajaran Komputer Anak Usia Dini". Dalam penelitian tersebut Netti menjelaskan jika anak-anak di playgroup baru sebatas diperkenalkan dengan perangkat keras computer [9]. Penelitian Ardiana juga menjelaskan guru diharapkan mengetahui informasi tentang pengaruh perkembangan iptek untuk anak usia dini, perkembangan pengenalan iptek pada anak usia dini adalah informasi yang diberikan oleh orang tua dan guru atau lembaga pendidikan dalam rangka mengantisipasi pada era teknologi dan

informasi yang mulai diimplementasikan pada dunia pendidikan [5]. Sedangkan di TPP Al-Firdaus Surakarta anak-anak playgroup sudah bisa mengoperasikan perangkat keras komputer.

Jika melihat dari kelompok usianya anak-anak di kelas Pre-K1 TPP Al-Firdaus Surakarta sudah berada satu tingkat dari kaidah tahapan usia dalam pembelajaran praktik komputer. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Titin, metode pengenalan TIK menurut kelompok umur adalah sebagai berikut [10]: 1. 0-2 tahun: Untuk membekali anak usia ini dengan IT, guru dapat memutar lagu rohani dan lagu anak-anak melalui multimedia. Pengenalan warna juga dapat dilakukan secara multimedia dengan menampilkan gambar kartun anak yang sangat mendidik. 2. 3-4 tahun: Pemberian IT multimedia sama seperti pada anak usia 0-2 tahun, namun dengan metode pembelajaran yang sedikit lebih banyak tergantung umur anak yang bisa menerima stimulasi lebih banyak. Contohnya, mereka mungkin diajari membaca ayat-ayat Al-Quran atau diperkenalkan dengan cerita-cerita para nabi melalui film. 3. 5-6 tahun : Di umur ini, jumlah orang yang memasuki dunia IT makin bertambah. Pengenalan TIK untuk anak meliputi pengenalan hardware komputer yang bisa langsung dioperasikan dan dilihat oleh anak, sebagaimana monitor, CPU, keyboard, mouse, printer, dll. 4. 7-8 tahun : Di umur ini pengenalan dunia IT ada dalam taraf program interaktif, dimana anak dapat berinteraksi dengan program aplikasi pendidikan.

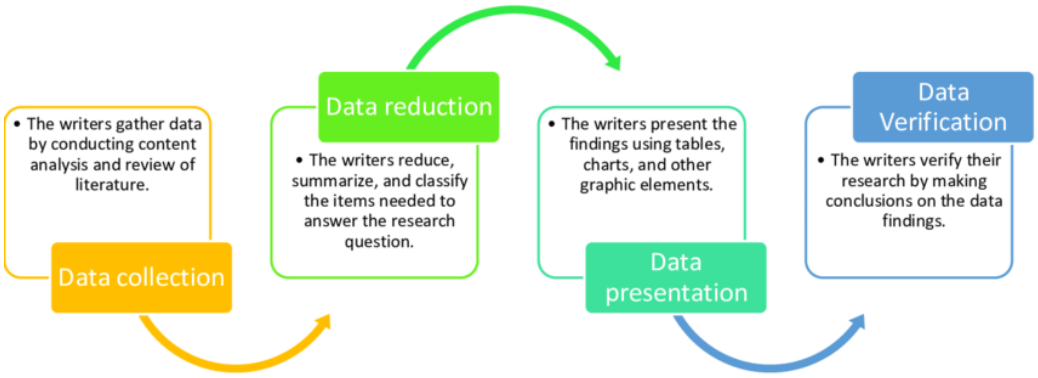
Kegiatan awal praktik komputer di TPP Al-Firdaus yaitu guru memberikan stimulasi bahasa, motorik halus, dan kognitif bagi anak. Selanjutnya guru menjelaskan materi sesuai dengan tema pada hari tersebut. Setelah guru menjelaskan materi pembelajaran, guru memberi contoh anak cara mengerjakan tugas yang telah disiapkan di layar komputer dan mempersilahkan anak untuk mengerjakan tugas menggunakan komputer. Berdasarkan fenomena tersebut, maka peneliti tertarik untuk mempelajari: praktik komputer dapat diberikan kepada anak usia 3 hingga 4 tahun dan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melakukan praktik komputer kepada anak usia 3 hingga 4 tahun.

METODE

Riset berikut dijalankan pada September hingga November 2023 di TPP Al-Firdaus Surakarta dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Taylor dan Bogdan, metodologi kualitatif ialah metode riset yang memperoleh data deskriptif berbentuk kalimat tertulis maupun lisan serta perilaku yang diamati [11]. Sampel penelitian ini terdiri dari anak KB (kelompok bermain) usia 3 sampai 4 tahun berjumlah 14 anak. Sampel penelitian dikumpulkan dengan menggunakan teknik total sampling. Menurut Sugiyono dalam Azhuri dkk, total sampling ialah suatu metode penentuan sampel yang jumlah sampelnya sebanding dengan populasi [12]. Metode berikut dipakai lantaran populasinya dibawah 100 orang dan seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Data penelitian kualitatif diperoleh dari observasi proses pembelajaran ICT di kelas Pre-K1, wawancara dengan guru ICT, dan dokumentasi kegiatan praktik komputer anak di kelas Pre-K1. Sementara guna menguji keabsahan data, peneliti memakai teknik peningkatan persistensi. Menurut Dalam Mekarisce, meningkatkan

keberlanjutan berarti terus-menerus melakukan observasi dan mengkaji ulang data yang ditemukan dengan membaca berbagai referensi di jurnal penelitian, buku, dan dokumen terkait sehingga wawasan lebih luas dan tajam [13].

Menurut Sugiyono, teknik analisis data kualitatif dijalankan ketika penghimpunan data dan sesudah penghimpunan data usai pada suatu waktu [14]. Teknik analisis data yang dipakai peneliti ialah model Miles dan Huberman. Pola umum metode analisis Miles dan Huberman dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Miles and Hubberman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bersumber hasil interview bersama pengajar TIK di Sekolah TPP Al-Firdaus Surakarta, praktik komputer dapat diajarkan sejak dini dengan memperhatikan usia anak. Hasil wawancara tersebut mengungkapkan kesamaan persepsi bahwa usia merupakan indikator penyampaian intervensi pembelajaran TIK, sebagaimana dikemukakan dalam penelitian sebelumnya. Penelitian pertama yang dilakukan oleh Priyanti dan Haryanto menjelaskan bahwa pemanfaatan TIK pada pembelajaran PAUD baiknya mempertimbangkan tahapan usia dan tahapan belajar anak hingga pengenalan TIK bisa berperan baik dan mendorong arah tumbuh kembang anak [15]. Penelitian kedua oleh Luthfatun Nisa dalam "Teknologi dalam proses pembelajaran anak secara kondisional dipengaruhi oleh usia, pengalaman, jenis kelamin dan waktu yang dibutuhkan untuk menggunakan teknologi" [8]. Kajian ke-3 oleh Nurhafizah et al., pemanfaatan TIK dalam pembelajaran khususnya pada jenjang pendidikan anak usia dini, hendaknya mematuhi kaidah tingkat usia anak dan tahapan pembelajaran untuk menjamin penerapan TIK dapat berjalan dengan baik dan benar sehingga penggunaannya dapat menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak [16].

Meskipun di TPP AL-Firdaus usia juga merupakan faktor penting dalam memberikan pembelajaran TIK, namun tahap usia di TPP Al-Firdaus berbeda dengan tahap usia dari penelitian – penelitian terdahulu. Dari hasil temuan di lapangan dapat peneliti sajikan dalam tabel berikut ini :

Table 1. Hasil Observasi Penelitian

Penelitian Terdahulu	Tahapan Usia	Penelitian yang dilakukan	Tahap Usia
Titin Kartini dalam *Dampak Pembelajaran Sejak Dini Untuk Keberhasilan Belajar Siswa* (2023)	Usia 5-6 tahun : Pengenalan TIK untuk anak meliputi pengenalan hardware komputer yang bisa langsung dioperasikan dan dilihat oleh anak, sebagaimana monitor, CPU, keyboard, mouse, printer, dll.	Peneliti	Usia 3-4 tahun : Anak tidak hanya mengenal dan melihat hardware dan software tetapi anak sudah bisa mengoperasikan hardware. Contohnya, menghidupkan dan mematikan CPU, mengoperasikan mouse, keyboard secara mandiri untuk mengerjakan tugas di layar komputer. Anak juga sudah bisa berinteraksi dengan program aplikasi pembelajaran (software) menggunakan aplikasi ms.word dan paint. Serta game edukasi digital yaitu "Dora The Explorer".
Junita Dwi Wardhani dalam *Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini* (2019)	Perangkat keras komputer dapat dikenalkan pada anak usia 5-6 tahun, perangkat keras tersebut bisa dipegang dan dilihat langsung oleh anak.		

Menurut Aziz, Pembelajaran teknologi komputer terhadap anak usia dini hanyalah mengenali perangkat komputer melalui permainan, hingga pada hal berikut anak tidak mempelajari bagaimana orang dewasa berpartisipasi pada kegiatan yang berkaitan dengan komputer [17]. Selain itu, Junita dan Surtikanti dalam bukunya "Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini" juga menyebutkan bahwa perangkat keras komputer dapat dikenalkan pada anak usia 5-6 tahun, perangkat keras tersebut bisa dipegang dan dilihat langsung oleh anak. Sedang anak usia 7 hingga 8 tahun dapat mempelajari cara menggunakan berbagai alat tersebut dengan diberikan petunjuk instruksional dan pengalaman langsung (learning by doing) untuk berinteraksi dengan program aplikasi pembelajaran (software)[18].

Bentuk pengenalan praktik TIK di TPP Al-Firdaus Surakarta terbagi menjadi 3 bagian yaitu : Persiapan : Tahap awal pembelajaran praktik komputer adalah memberikan stimulasi bagi anak untuk melatih kemampuan Bahasa, kognitif dan motorik halus anak dengan bermain menggunakan papan keyboard yang sudah tidak terpakai. Sambil bermain guru menjelaskan materi pembelajaran yang ditampilkan pada layar LCD dengan menggunakan proyektor. Pelaksanaan : Pada tahap pelaksanaan anak-anak sudah duduk di depan komputer masing – masing. Anak – anak bermain game menggunakan aplikasi pembelajaran Ms.Word 2007untuk mengenal angka, warna, huruf, bentuk, berbagai benda sekitar, nama buah, binatang, dan lain-lain. Guru akan berkeliling untuk mengamati proses belajar anak dan memberikan bantuan jika ada anak yang kesulitan dalam mengerjakan tugas. Evaluasi Pembelajaran : Guru menyimpan hasil pekerjaan anak dengan menyimpan file pekerjaan anak sesuai dengan nama anak. File – file hasil pekerjaan anak akan dinilai oleh guru untuk mengetahui sejauh mana perkembangan anak dalam pembelajaran TIK.

Berikut dokumen pembelajaran praktik komputer di TPP Al-Firdaus Surakarta Surakarta Surakarta :

Gambar 2. Pembelajaran TIK di TPP Al-Firdaus Surakarta

Dari hasil observasi yang peneliti peroleh, apa yang dilakukan anak-anak kelas Pre-K1 di TPP Al-Firdaus Surakarta memberikan fakta menarik jika praktik komputer bisa dilakukan mulai usia 3 hingga 4 tahun. Namun untuk melaksanakan pembelajaran praktik menggunakan komputer pada usia 3 hingga 4 tahun, berbagai persyaratan tentunya harus dipenuhi. Berdasarkan observasi di TPP Al-Firdaus Surakarta memuat beberapa persyaratan yang dapat peneliti pertimbangkan:

Pertama, Kompetensi Guru, Novitasari dan Fauziddin menulis bahwa perkembangan pendidikan di era digital memungkinkan siswa memperoleh berbagai macam pengetahuan dengan cepat dan mudah. Namun hal tersebut perlu diimbangi dengan sumber daya manusia yang memadai [19]. Sumber daya utama dalam proses pembelajaran adalah guru. TPP Al Firdaus Surakarta mempunyai guru-guru yang berkompeten di bidang ICT. Materi pembelajaran dirancang sekreatif mungkin untuk merangsang minat anak terhadap praktikum komputer. Warna, simbol dan bentuk yang menarik diimplementasikan dalam berbagai program aplikasi pembelajaran yang

tentunya disesuaikan dengan usia dan perkembangan anak. Menurut Hartawan, peran TIK dalam pembelajaran hanya sebagai alat, sehingga kreativitas guru memegang peranan yang sangat penting. Guru yang pandai dapat menciptakan media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan TIK dalam kegiatan pembelajaran [20]. Senada dengan pernyataan Hermanto, guru diharapkan tidak hanya memanfaatkan media TIK saja, namun juga lebih mengembangkannya sebagai media pembelajaran yang inovatif. Guru perlu kreatif dalam menyampaikan apa yang diajarkannya kepada anak agar anak tidak terbebani dalam menyerap materi yang diberikan dan pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajarnya [21]. Lebih lanjut, Roza dkk menjelaskan bahwa guru hendaknya memanfaatkan perkembangan TIK dengan menerapkan inovasi media pembelajaran yang inovatif yang meningkatkan minat belajar anak, seperti gamifikasi dan penerapan permainan edukatif dalam pembelajaran [22].

Kedua, Cara Belajar Anak, Cara anak usia dini belajar adalah dengan bermain. Menurut Ngongo, Hidayat, dan Wiyanto, yang unik dari cara belajar anak adalah mereka diberikan kesempatan untuk berinteraksi dan berkreasi [23], dan Wili juga menyatakan bahwa bermain merupakan bagian utama dalam belajar [24]. Pernyataan senada juga disampaikan oleh Mardiana yang menyatakan bahwa pembelajaran komputer praktis tidak dapat dipisahkan dari bermain, karena bermain merupakan unsur utama dalam pengembangan program pembelajaran anak usia dini [25]. Bermain dengan alat teknologi dapat meningkatkan minat, konsentrasi, spontanitas, imajinasi, dan kreativitas anak. Dengan memilih program aplikasi pembelajaran yang juga dapat digunakan sebagai alat bermain, guru dapat memperkenalkan permainan digital saat pembelajaran komputer. Guru TIK di TPP Al-Firdaus Surakarta tidak hanya cermat dalam memilih program aplikasi yang sederhana dan mudah digunakan, namun juga menggunakan permainan yang menarik minat anak, meskipun menggunakan aplikasi umum telah tersedia dalam program komputer. Sebut saja ini aplikasi Microsoft Office Paint. Aplikasi Paint memiliki beragam simbol, bentuk, warna, dan teks. Guru TIK kelas Pre-K1 menggunakan aplikasi ini untuk membuat beragam permainan seperti mewarnai berbagai bentuk objek geometris.

Permainan edukasi digital juga ada yang dipasang pada program komputer, namun tentunya perlu disesuaikan dengan usia anak. Menurut Setiawan, Praherdhiono, dan Sulthoni, pemanfaatan permainan edukatif digital memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan sesuai kebutuhan perkembangan [26]. Salah satu permainan edukasi yang digunakan oleh TPP Al Firdaus Surakarta untuk anak usia 3 tahun ke atas adalah Dora The Explorer yang dibuat oleh Nick Jr pada tahun 2007. Menurut Aldino, permainan Dora The Explorer merupakan permainan yang mengajarkan huruf, angka, matematika, mencocokkan gambar, dan mengenal benda karena tujuan khusus dari permainan ini, yaitu sejenis permainan edukatif. Game yang menampilkan karakter utama bernama Dora ini dirancang untuk anak-anak prasekolah [27]. Kegiatan bermain merupakan metode yang tepat digunakan dalam lembaga PAUD untuk menstimulasi perkembangan anak dengan melakukan kegiatan yang serius namun tetap menyenangkan dan menghibur bagi anak [28]. Setelah menyelesaikan tugas, anak-anak kelas Pre-K1 diberi kesempatan untuk memainkan permainan

edukatif. Permainan edukatif membantu meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir logis, konsentrasi, dan kemampuan memecahkan masalah.

Ketiga, Metode Belajar, Menurut Wardhani dkk, guru yang efektif tentulah mampu menetapkan metode pengajaran dan memiliki pemahaman yang baik tentang metode yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru juga harus mengetahui tidak hanya materi pembelajaran tetapi juga berbagai kendala yang dihadapi anak, karena guru harus mampu meningkatkan pengetahuan anak dalam proses pembelajaran melalui metode pengajarannya [29]. Pembelajaran praktikum komputer pada kelas Pre-K1 menggunakan beberapa metode: pertama metode kooperatif (kerja sama), kedua metode tutorial dan demonstrasi, ketiga metode latihan dan praktik, keempat metode permainan. Pertama, metode kooperatif digunakan ketika jumlah komputer tidak sesuai dengan jumlah anak, maka guru memberitahu anak untuk bergantian menggunakan komputer tersebut bersama teman lainnya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Kedua, pada metode tutorial dan demonstrasi, ketika guru menjelaskan materi pembelajaran komputer, mereka juga mempraktikkan cara penggunaan aplikasi pembelajaran dan menjelaskan ikon toolbar yang digunakan untuk menyelesaikan tugas. Metode ketiga adalah metode praktek/latihan, setelah guru memberikan contoh mengerjakan tugas dengan aplikasi komputer anak dipersilahkan mengerjakan tugas tersebut di komputernya masing-masing. Jika ada anak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas, guru akan membantunya sebanyak 2-3 kali. Hal ini dilakukan agar anak terampil menggunakan mouse dan keyboard untuk menyelesaikan tugas. Metode yang terakhir adalah metode permainan. Setelah anak menyelesaikan tugas, guru memberikan kesempatan kepada anak untuk memainkan permainan edukatif digital atau alat permainan edukatif yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir serta koordinasi motorik halus.

Keempat, Durasi pembelajaran, Menurut Harlock dalam Harun dan Rahardjo, anak-anak mempunyai rentang perhatian yang pendek yaitu 10 sampai 15 menit [30]. Peneliti telah mengamati bahwa selama pembelajaran TIK, beberapa anak berjalan mengelilingi kelas atau berlarian bersama teman sebayanya setelah mereka mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan peneliti mengamati bahwa perhatian anak-anak dalam menyelesaikan tugas memang masih relatif singkat. Menurut Rowan dalam Anggraeni, American Academy of Pediatrics dan Canadian Pediatric Association menekankan bahwa anak-anak berusia 0 hingga 2 tahun tidak boleh terpapar teknologi sama sekali. Anak usia 3 sampai 5 tahun hanya boleh menggunakan teknologi 1 jam per hari, dan anak usia 6 sampai 18 tahun hanya boleh menggunakan teknologi 2 jam per hari [31]. Pembelajaran TIK untuk kelas Pre-K1 memakan waktu 30 menit, ini merupakan waktu yang tepat sesuai dengan kaidah yang berlaku. Pembelajaran TIK di ruang ICT meliputi kegiatan pembukaan seperti salam dan rangsangan motorik halus dengan menggunakan keyboard yang tidak terpakai. Dilanjutkan dengan kegiatan inti pemberian materi pembelajaran dan latihan komputer. Kegiatan terakhir adalah kegiatan capstone yang dilanjutkan dengan pemberian reward untuk memotivasi anak belajar TIK.

Kelima, Sarana dan Prasarana TIK. Menurut Susanto dalam Susanto dalam Khairiah, Eliza, dan Darma, pemanfaatan TIK pada pendidikan anak usia dini harus memperhatikan prinsip penyediaan sarana dan prasarana. Selain itu, sebelum menentukan jenis alat yang akan digunakan, hendaknya diperhatikan betul perkembangan anak, karena harus disesuaikan dengan tahap tumbuh kembang anak [32]. Peralatan dan prasarana yang berkaitan dengan pembelajaran TIK adalah perangkat keras seperti komputer, CPU, mouse, keyboard, layar LCD, dan proyektor. TPP Al-Firdaus Surakarta mempunyai perangkat keras yang lengkap untuk menunjang proses belajar mengajar ICT. Perangkat lunak juga disesuaikan dengan kebutuhan anak prasekolah dalam bentuk program aplikasi pembelajaran sederhana. Program aplikasi yang digunakan adalah Microsoft Word dan Paint. Berikutnya sarana/prasarana yang terakhir adalah ruang kelas yang aman dan nyaman. Menurut Hasibuan et al., ruang kelas yang aman dapat merangsang minat belajar anak [33]. Untuk menciptakan ruang kelas yang nyaman, guru perlu mempertimbangkan beberapa kriteria, seperti tata letak ruangan, sirkulasi udara, pencahayaan, dan pemilihan furnitur kelas. TPP Al Firdaus Surakarta sangat memperhatikan semua kriteria tersebut. Peralatan komputer di kelas TIK disusun berbentuk U, dan dipasang layar LCD di tengah kelas untuk menampilkan bahan ajar agar jelas dilihat oleh seluruh anak. Suhu ruangan yang sejuk dengan pendingin ruangan (AC) akan membuat anak merasa betah dan tidak merasa sesak saat beraktivitas di dalam ruangan. Pencahayaan dalam ruangan cukup terang sehingga seluruh aktivitas di dalam ruangan dapat terlaksana dengan baik. Terakhir, ketika memilih furnitur kelas yang mendukung proses belajar mengajar, penting untuk memastikan bahwa itu aman bagi anak. Bagian tepinya tidak tajam untuk menghindari risiko cedera pada anak, tidak lupa juga memberikan karpet yang bersih di lantai dan nyaman untuk dididuki anak.

KESIMPULAN

Tahapan usia dalam teori pengenalan TIK bagi anak usia dini bukan merupakan suatu pedoman yang bersifat statis. Jika pada penelitian sebelumnya anak mengenal hardware komputer yang bisa langsung dioperasikan dan dilihat oleh anak, sebagaimana monitor, CPU, keyboard, mouse, printer pada tahap usia 5-6 tahun namun pada kenyataannya praktik mengoperasikan perangkat komputer dapat dilaksanakan pada anak mulai tahap usia 3 sampai 4 tahun asalkan memenuhi beberapa persyaratan yang perlu diperhatikan. Syarat pertama adalah guru mempunyai keterampilan TIK; kedua, proses pembelajaran TIK disesuaikan dengan cara anak belajar; dan ketiga, guru harus mampu mengadaptasi metode yang tepat untuk menunjang pembelajaran TIK, dan keempat, durasi pembelajaran TIK tidak boleh lebih dari satu jam. Terakhir, keamanan dan kenyamanan kelas harus mendukung lingkungan belajar yang sehat bagi anak.

PENGHARGAAN

Penulis bertutur kasih yang tinggi kepada kepala Sekolah TPP AL-Firdaus Surakarta dan guru kelas Pre-K1 Ibu Sixta Madubala, S.Pd yang telah berbagi informasi, sehingga dengan informasi-informasi tersebut peneliti bisa menyatukannya menjadi sebuah karya ilmiah yang masih jauh dari sempurna ini. Tidak lupa peneliti ucapkan terimakasih kepada Ibu Wili Astuti, S.Pd., M.Hum selaku pembimbing proposal dan skripsi, Ibu Dr. Sri Katoningsih, S.Pd., M.Pd selaku Sekprodi Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Ibu Dr. Junita Dwi Wardhani, S.E., M.Ed selaku Kaprodi Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selanjutnya terimakasih pula kepada pengelola Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini yang telah menjadikan tulisan ini menjadi nyata dihadapan pembaca.

REFERENSI

[1] H. U. Kaltsum, M. T. Hidayat, and W. Astuti, "Peningkatan profesionalisme guru melalui pelatihan model belajar bahasa inggris daily language," *Penamas J. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 85–91, Sep. 2022, doi: 10.53088/penamas.v2i2.464.

[2] N. Yusri, "Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini Abad 21," *J. Adzkiya*, vol. 5, no. 1, 2021, [Online]. Available: https://jurnalstaiibnusina.ac.id/index.php/adz/article/view/18

[3] T. A. Dewi and C. Widyasari, "Keterlibatan Orang Tua dalam Mengembangkan Karakter Kemandirian Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 6, pp. 5691–5701, Sep. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i6.3121.

[4] Taxiarchis Vouglanis, "The use of ICT in the education of students with dyslexia," *Magna Sci. Adv. Res. Rev.*, vol. 8, no. 2, pp. 141–149, Aug. 2023, doi: 10.30574/msarr.2023.8.2.0117.

[5] R. Ardiana, "Implementasi Media Berbasis TIK untuk Pembelajaran Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, pp. 103–111, 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i1.117.

[6] F. Febrialismanto and H. Nur, "Hubungan Aktivitas Penggunaan Teknologi Untuk Pembelajaran Pengembangan Oleh Guru PAUD," *PAUD Lect. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 02, pp. 28–39, Apr. 2020, doi: 10.31849/paud-lectura.v3i02.3886.

[7] R. D. A. Yuliantri, "Conservation Practice Values in Museology and History of Tourism Courses Through Experiential-Based Learning Methods," *KARMAWIBANGGA Hist. Stud. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 41–52, 2022, doi: 10.31316/2021.

[8] L. Nisa', "Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Anak Usia Dini," *ThufuLA J. Inov. Pendidik. Guru Raudhatul Athfal*, vol. 8, no. 1, p. 001, May 2020, doi: 10.21043/thufula.v8i1.6283.

[9] N. Herawati, "Pengenalan Pembelajaran Komputer Anak Usia Dini," *J. Penelit. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 37–47, 2023, doi: 10.54066/jpsi.v1i3.643.

[10] T. Kartini, "Dampak Pembelajaran Sejak Dini Untuk Keberhasilan Belajar Siswa," *J. Ilmu Pendidik. Sekol. Dasar*, vol. 10, no. 3, pp. 143–167, 2023, doi: 10.19184/jipsd.v10i3.45125.

[11] D. A. SIREGAR, "Analisis Miskonsepsi dalam Memecahkan Masalah Matematis pada Soal Cerita (Penelitian terhadap Peserta Didik Kelas XI Multimedia SMK

Negeri 1 Tasikmalaya)." Universitas Siliwangi, Bandung, 2021. [Online]. Available: http://repositori.unsil.ac.id/2820/

[12] I. R. Azhuri, C. Resita, and M. A. Setiawan, "Survei Motivasi Belajar Penjas Pada Siswa SLB Sekabupaten Karawang," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 8, no. 13, pp. 218–226, 2022, doi: 10.5281/zenodo.6962303.

[13] A. A. Mekarisce, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat," *J. Ilm. Kesehat. Masy. Media Komun. Komunitas Kesehat. Masy.*, vol. 12, no. 3, pp. 145–151, Sep. 2020, doi: 10.52022/jikm.v12i3.102.

[14] S. Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2020.

[15] E. Priyanti and H. Haryanto, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Menunjang Pembelajaran di PAUD," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 4, pp. 4585–4598, Aug. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i4.4124.

[16] H. C. Nurhafizah, B. R. Sativa, R. N. Nurhikmah, S. Aprilia, and W. M. Pangarti, "Penerapan Guru dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)," 2019.

[17] W. A. Azis, "Analisis Kualitatif Pemanfaatan Komputer Dalam Proses Pembelajaran Anak Usia Dini (Studi Kasus di PAUD Fatiatul Ilmi Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang Tahun Pelajaran 2015/2016)," *Tunas Siliwangi J. Progr. Stud. Pendidik. Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, vol. 2, no. 2, pp. 26–42, 2016, doi: 10.22460/ts.v2i2p26-42.332.

[18] J. D. Wardhani, *Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2019. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=3s7qEAAAQBAJ

[19] Y. Novitasari and M. Fauziddin, "Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 3570–3577, Mar. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.2333.

[20] I. M. Hartawan, "Peningkatan Kreativitas pada Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Berbasis TIK di TK Tunas Mekar Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng," *J. Warn. Pendidik. dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 100–111, Aug. 2020, doi: 10.24903/jw.v5i2.536.

[21] H. Hermanto, M. Marsudi, E. Subali, and E. Hendrajati, "Efektifitas TIK untuk Peningkatan Proses Belajar Mengajar di PAUD, TK dan Madrasah Diniyah "Mamba'ul Hisan Dusun Sekargadung, Desa Balerejo II, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar," *IPTEK J. Proc. Ser.*, no. 5, p. 77, Nov. 2018, doi: 10.12962/j23546026.y2018i5.4425.

[22] W. Roza, Yesi Guspita Sari, Bera Eka Putra, and Desi Armi Eka Putri, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai Media Pembelajaran di Dunia Pendidikan," *J. Binagogik*, vol. 10, no. 2, pp. 89–98, Jun. 2023, doi: 10.61290/pgsd.v10i2.426.

[23] V. L. Ngongo, T. Hidayat, and Wijayanto, "Pendidikan di Era Digital," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Progr. Pasca Sarj. Univ. PGRI Palembang*, vol. 2, pp. 999–1015, 2019.

[24] W. Astuti, "Teaching Literacy Through Play: Indonesian Early Childhood Teachers Prespective," *Cakrawala Dini J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 12, no. 2, pp. 176–184, Nov. 2021, doi: 10.17509/cd.v12i2.37575.

[25] R. Mardia, "Efektivitas Penggunaan Media Loose Parts dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak Usia Dini Se-Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya," *Al-Marifah| J. Pendidik. Islam Anak Usia Dini*, vol. 2, no. 1, pp. 95–

102, 2023, [Online]. Available: http://journal.iaitasik.ac.id/index.php/Al-Marifah/article/view/144

[26] A. Setiawan, H. Praherdhiono, and S. Suthoni, "Penggunaan Game Edukasi Digital sebagai Sarana Pembelajaran Anak Usia DINI," *JINOTEP (Jurnal Inov. dan Teknol. Pembelajaran) Kaji. dan Ris. dalam Teknol. Pembelajaran*, vol. 6, no. 1, pp. 39–44, Jul. 2019, doi: 10.17977/um031v6i12019p039.

[27] A. P. Aldino, "Simulakra dalam Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran," *E-Jurnal Skripsi Progr. Stud. Teknol. Pendidik.*, vol. 5, no. 8, pp. 360–370, 2016, [Online]. Available: https://journal.student.uny.ac.id/index.php/fiptp/article/view/5541

[28] N. Widiastita and L. Anhusadar, "Bermain Playdough dalam Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Home Visit di Tengah Pandemi Covid-19," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 2, pp. 50–63, Dec. 2020, doi: 10.37985/murhum.v1i2.17.

[29] J. D. Wardhani, S. Katoningsih, T. Asmawulan, N. M. Nasywa, and A. C. Mahaeswari, "Penguatan Keterampilan dengan Stimulasi Literasi Berbasis TIK bagi Guru Ikatan Guru Aisyiyah Bustanul Athfal (IGABA) Kartasura," *Bul. KKN Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 12–20, Jun. 2023, doi: 10.23917/bkkndik.v5i1.22722.

[30] D. T. K. Simon Harun and M. M. Rahardjo, "Penerapan Media Loose Parts dalam Mengatasi Kejenuhan Anak di Masa Pandemi Covid-19," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, pp. 4919–4929, Jul. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.2813.

[31] S. Anggraeni, "Pengaruh Pengetahuan Tentang Dampak Gadget Pada Kesehatan Terhadap Perilaku Penggunaan Gadget Pada Siswa SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin," *Faletehan Heal. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 64–68, Jul. 2019, doi: 10.33746/fhj.v6i2.68.

[32] Fisna Khairiah, Delfi Eliza, Erma, and Indah Permata Darma, "Penggunaan Teknologi Informasi Komunikasi Untuk Pembelajaran Bahasa Anak Usia Dini," *Incrementapedia J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, pp. 77–83, Jun. 2023, doi: 10.36456/incrementapedia.vol5.no1.a6628.

[33] I. S. Hasibuan, S. Anggraini, Q. Hasibuan, and I. W. Hasibuan, "Implementasi Desain Ruang Kelas dalam Meningkatkan Kenyamanan Belajar Anak di RA Al-Ihsan," *PEMA (JURNAL Pendidik. DAN Pengabdi. Kpd. MASYARAKAT)*, vol. 2, no. 3, pp. 200–207, May 2023, doi: 10.56832/pema.v2i3.307.