

Coding Kids Sebagai Langkah Pengembangan Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini

Eko Suhendro

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
eko.suhendro@uin-suka.ac.id

Abstrak (Bahasa Indonesia)

Penelitian ini membahas mengenai coding kids sebagai Langkah pengembangan literasi digital bagi anak usia dini. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian deskriptif analisis. Pada penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap proses pembelajaran coding kids yang dilakukan kepada anak usia dini sebagai wujud pengembangan literasi di era digital. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yakni melakukan observasi disertai wawancara kepada guru yang mengajar coding kids bagi anak usia dini. Tujuan dilakukannya observasi adalah untuk mengetahui proses pembelajaran coding kids sebagai upaya pengembangan literasi digital. Hasil penelitian menyatakan bahwa Langkah pengembangan literasi digital bagi anak usia dini dapat dilakukan dengan implementasi coding kids dengan melalui beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelatihan dan tahap evaluasi. dengan program ini akan memberi ruang dan melatih anak dalam mengembangkan beberapa keterampilan dasar dalam teknologi sebagai dasar mengembangkan kemampuan literasi digital agar kelak mereka menjadi pribadi unggul yang siap bersaing di era serba teknologi ini.

Kata kunci: *Coding Kids, Literasi Digital, Anak usia dini*

Pendahuluan

Era digital yang berkembang begitu pesat membuat perubahan karakter, adat, tingkah laku, kebiasaan masyarakat dunia. Era yang syarat dengan teknologi menjadikan anak harus mampu mengikuti perkembangan zaman. Kedepan generasi alpha inilah yang akan berada pada era AI dan VR. Mereka harus siap bersaing dan berkolaborasi di kancah global demi kemajuan bangsa Indonesia kedepan. Pada tahun 2012, Dewan Riset Nasional Amerika Serikat mendefinisikan keterampilan abad ke-21 sebagai dasar untuk proses pembelajaran (Pellegrino, J. W., & Hilton, 2012). Keterampilan ini dibagi menjadi tiga domain kompetensi, seperti Interpersonal, Intrapersonal, dan kognitif. Domain cognitive meliputi pemikiran kritis, kreativitas, fungsi eksekutif dan keterampilan pemecahan masalah (Gretter, S., & Yadav, 2016; Papanastasiou et al., 2018) Keterampilan pemecahan masalah memiliki peran penting bagi anak dalam mendukung perkembangan sosial di masyarakat. Keterampilan pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai pencegahan konflik dalam kehidupan sosial, menghasilkan strategi yang dapat berguna untuk pengembangan diri (Berk, 2013). Seseorang dapat memahami emosi, pikiran dan perilaku orang lain, menempatkan diri pada tempatnya, kecuali apa adanya, menghargai diri sendiri dan mengembangkan empati sebagai bagian dari kepribadiannya (Koksall Akyol, A. ve Didin, 2017).

Penelitian dan perubahan kebijakan beberapa tahun belakangan ini telah membawa fokus baru untuk membuat coding (Barron et al., 2011; National Association for the Education of Young Children (NAEYC) & Fred Rogers Center, 2012). Coding sangat perlu diajarkan di dalam jenjang pendidikan sebab hampir semua pekerjaan di abad 21 membutuhkan teknologi sebagai media pendukung dalam pelaksanaan pekerjaan yang lebih efektif artinya kompetensi yang harus dimiliki semua orang di abad ini semakin meningkat termasuk anak usia dini (Harahap, M., & Eliza, D.2022).

Coding adalah proses membuat petunjuk langkah demi langkah yang dilakukan secara detail dan kemudian ditafsirkan dan ditindaklanjuti oleh mesin. Tindakan atau langkah untuk mencapai target disebut Al-ghoritme (McLennan, 2017). Sistem pengkodean atau pengkodean bukanlah hal baru dalam masyarakat dan kehidupan anak-anak, pengkodean ini ditemui setiap hari (ponsel, pintu otomatis, penyedot debu robot, dll.). Dalam praktiknya, pengkodean melibatkan berbagai keterampilan matematika awal, sains, termasuk spasial, jumlah, pemecahan masalah, penyelidikan dan penalaran.

Anak usia dini adalah periode penting di mana anak-anak menemukan dunia mereka saat bermain, mereka memperoleh pengetahuan baru melalui pengalaman mereka (Sullivan, A. A., Bers, M. U., & Mihm, 2017). Pada usia ini potensi anak dapat dikembangkan dengan maksimal karena pada usia inilah anak dalam periode emas. Masa ini bersifat krusial karena perkembangan anak berlangsung amat pesat (Hewi & Shaleh, 2020; Khaironi, 2018).

Hadisi (2015) menyatakan fungsi dari pendidikan anak usia dini yakni untuk mengembangkan potensi, sarana menanamkan agama, pembiasaan perilaku yang diharapkan, pengembangan pengetahuan dan keterampilan dasar. Keterampilan dasar yang perlu dimiliki anak usia dini semakin berkembang seiring berjalannya waktu sehingga semakin banyak kemampuan yang perlu distimulus oleh guru pendidikan anak usia dini sesuai dengan perkembangan zaman.

Era disrupsi yang berkembang dengan cepat membuat beberapa negara dan perusahaan merubah daya inovasinya beralih ke teknologi modern. Maka kedepan akan banyak profesi yang di gantikan oleh teknologi. Era disrupsi juga mengubah sistem dan tatanan kehidupan masyarakat secara luas. System yang dulunya konvensional dan manual kini beralih ke teknologi untuk mengembangkan berbagai sentra dan cabang maupun seluruh bidang yang ada. Saat ini perkembangan era selanjutnya adalah society 5.0. Konsep ini pertama kali ditemukan oleh Jepang (Nastiti et al., 2020). Society 5.0 merupakan konsep yang dikembangkan untuk membentuk masyarakat cerdas yang model perilakunya mengoptimalkan penggunaan Internet of Things, Big Data dan Artificial Intelligence sebagai solusi kehidupan masyarakat (Setiawan dan Lenawati, 2020).

Konsep Society 5.0 merupakan konsep sosial yang menitikberatkan pada pengembangan aspek kehidupan manusia (human centered) berbasis teknologi (Utami, 2019). Dengan kata lain, ini merupakan perpaduan antara internet dan ruang fisik (Darwin, 2020). Menurut Salgues (2018) dan Society 5.0, terdapat integrasi antara orang cerdas yang menguasai dunia nyata dan orang cerdas yang menguasai dunia maya. Sehingga integrasi antara dunia nyata dan dunia maya dalam masyarakat 5.0 menonjolkan peran masyarakat yang semakin optimal di era ini. Dengan kata lain, di zaman ini, manusia secara alami hidup bersama dengan teknologi. Hal ini berlaku untuk semua bidang, salah satunya pendidikan anak usia dini.

Perubahan yang terjadi pada sektor pendidikan saat pandemi sangatlah menonjol dan hingga saat ini masih terus melakukan perubahan masif dari segi sistem dan tatanan pendidikan agar pendidikan di Indonesia terus maju. Perubahan yang sangat besar ini disebut dengan era disrupsi Pendidikan. Perubahan yang muncul pada era revolusi industri ditandai dengan berkembangnya kecerdasan buatan (artificial intelligence), teknologi nano, dan rekayasa

genetika. Apabila ketiga teknologi tersebut diaplikasikan maka jutaan orang akan kehilangan pekerjaan. Upaya ini dilakukan untuk mewujudkan SDM Unggul di masa mendatang. Sering kita lihat orang tua memberikan handphone atau smartphone kepada anaknya dengan bebas, dan teknologi itu hanya digunakan untuk bermain game atau melihat video dari youtube (A Tejawati Dkk ; 2019)

Pendidikan anak usia dini berperan dalam bidang pengembangan anak usia dini. Maka penting untuk membentuk individu dari waktu ke waktu melalui sebuah proses yang bermanfaat sekaligus sebagai bahan mengawal generasi penerus masa depan yang unggul. Di era modern ini Diharapkan anak usia dini sudah mulai terbiasa hidup Bersama Teknologi. Sehingga anak usia dini juga dapat mengintegrasikan dunia nyata dan dunia maya bijaksana dalam penggunaannya. Hal ini tidak akan bisa berjalan dengan lancar dan baik jikalau tanpa adanya proses. Kemampuan literasi digital sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi lebih dini kemungkinan buruk dari dampak ledakan informasi di era digital ini, maka penting untuk mengembangkan kemampuan literasi digital sejak dini, yaitu sejak anak usia dini. Untuk mengembangkan keterampilan literasi digital anak perlu adanya kerjasama lingkungan antara orang tua, pihak sekolah, dan lingkungan dimana anak berinteraksi (Miranda Dkk ; 2022)

Proses pengenalan teknologi sejak usia dini adalah salah satu solusi mengembangkan keterampilan dan literasi digital anak agar kedepan mereka benar terampil mennggunakan teknologi dengan baik. Tidak sekedar hanya memanfaatkan teknologi atau gadget sebatas untuk main game saja. Ini adalah kekhawatiran yag terjadi bilamana nanntinya anak menggunakan gadget hanya digunakan untuk main game dan hiburan semata. Guru perlu memberikan bekal dan pemikiran akan pentingnya dalam memanfaatkan teknologi menjadi bagian dalam pembelajaran. Anak usia dini dewasa ini sudah lahir pada zaman teknologi.Mereka sering terpesona oleh permainan dan teknologi baru hal ini sangat memengaruhi pola kehidupan manusia,baik dari segi pola pikir maupun perilaku. Teknologi seperti dua sisi mata uang yang sama. Media sosial ini di satu sisi bisa berdampak positif di sisi lainnya berdampak negatife (Fauzi, H. 2020).

Untuk membekali keterampilan anak usia dini agar bisa terampil dan mengikuti perkembangan zaman yang serba teknologi maka coding kids bisa menjadi solusi atas permasalahan yang terjadi sehingga anak usia dini tidak ketinggalan keterampilan dalam menggunakan teknologi dan pengembangan literasi digital mereka mumpuni sehingga besar harapan saat mereka besar dapat memanfaatkan teknologi untuk sesuatu yang bermanfaat. Dengan permasalahan diatas maka peneliti tertarik mengambil judul "Coding Kids Sebagai Langkah Pengembangan Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini".

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian deskriptif analisis. Metode deskriptif analisis dilakukan dengan mendeskripsikan fakta-fakta yang selanjutnya diperlukan sebuah analisis (Creswell, 2016). Pada penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap proses pembelajaran coding kids yang dilakukan kepada anak usia dini sebagai wujud pengembangan literasi di era digital. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yakni melakukan observasi disertai wawancara kepada guru yang mengajar coding kids bagi anak usia dini. Tujuan dilakukannya observasi adalah untuk mengetahui proses pembelajaran coding kids sebagai upaya pengembangan literasi digital. Selanjutnya dilakukan pula wawancara baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur. Teknik pengumpulan data yang terakhir yang melalui dokumentasi. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai active observer yakni di samping peneliti berperan sebagai pengamat, juga peneliti terjun langsung dalam upaya pengembangan literasi melalui coding kids anak usia dini.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Coding Kids

Coding atau pemrograman sebagai bahasa era digital terdiri dari proses de-veloping instruksi yang dipahami dan dibutuhkan oleh komputer sehingga program dapat bekerja (McLennan, 2017; Vorderman, 2017). Coding bukan sekedar pemrograman dan bahasa, tetapi coding adalah cara untuk mengembangkan berbagai keterampilan (Harrop, 2018) Ketika coding anak-anak belajar memecahkan masalah, matematikawan, insinyur, pendongeng, inovator, dan colaborator. Coding membantu anak-anak untuk merangsang keterampilan berpikir awal. Ini juga mendukung analitisUnplugged coding program atau coding yang tidak terhubung dalam pembelajaran, menggunakan aktivitas langsung dengan representasi konkret dari aktivitas yang terganggu tanpa komputer (Joohi Lee, 2019). Ini merupakan metode pengajaran baru di abad ke-21 (Threekunprapa, A., & Yasri, 2020) selain menjadi metode pengajaran baru di berbagai negara. Termasuk AS, Inggris, Selandia Baru, Jerman, India, Georgia, Prancis, Korea, Jepang, Swedia, Finlandia, Israel, Rusia, dan Italia telah memasukkan ilmu komputer sebagai subjek inti belajar (Grover, S., & Pea, 2013).

Dalam ccoding kids ini dapat digunakan sebagai sarana pengembangan anak. Karena dengann coding kids ini aspek perkembangan anak yang diajarkan lewat kegiatan meliputi Motorik halus, kognitif, bahasa, sosial emosi dan seni.

Begitu juga Pendidikan anak usia dini di turki. Pemrograman anak usia dini menjadi semakin relevan. Dalam pengertian ini, kurikulum educa- tional di seluruh dunia, termasuk di Turki, telah mengalami bentuk ulang yang signifikan untuk memberikan pendidikan pemrograman disekolah ele mentary (Demi Rer & Sak, 2016).

Implementasi Coding Kids

Implementasi coding di Lembaga Pendidikan anak usia dini dapat dilaksanakan sejak anak melewati masa usia 5 tahun karena apada masa inilah anak sudah bisa mulai berpikir dan menganalisis suatu proyek atau alur dalam sebuah permainan atau kegiatan. Berikut ini adalah tahapan implementasi coding di Lembaga anak usia dini.

Tahap Persiapan Penyusunan silabus materi pembelajaran coding kids meliputi materi pengenalan dasar-dasar komputer, Bkreasi dengan program paint, Mengenal lebih dalam miscrosoft word dan miscrosoft publisher, serta latihan-latihan sederhana untuk mengasah keterampilan.

Program coding kids merupakan kegiatan Ekstrakurikuler yang dilaksanakan diluar jam KBM. Program ini ditawarkan kepada wali murid/orangtua yang berminat melihat potensi anak yang ada ketertarikan tentang komputerisasi. Dengan adanya kegiatan ini dapat menjadi Langkah awal mengenalkan anak akan teknologi yang tentunya berguna bagi anak saat sudah dewasa (Bunda SF)

Tahap Pelatihan dengan melalui pertemuan tatap muka yang berisi teori dan praktik dengan setiap anak memegang komputer sendiri-sendiri kemudian Guru memberikan arahan tentang materi yang akan dibawa, jika anak masih tertarik dengan materi sebelumnya, materi bisa diulangi lagi. Langkah selanjutnya Anak mengerjakan tugas, sembari mengerjakan proyek. Guru berkeliling, sambil memberi motivasi dan petunjuk penggunaan menu-menu icon. Diakhir kegiata Guru mengevaluasi dengan bertanya/recalling dengan pertanyaan terbuka. Sebagai bentuk apresiasi, karya anak dari coding kids di print out untuk dibawa pulang.

Dengan adanya coding kids ini dapat melatih anak untuk Memacu daya imajinasi dan kreativitas merangsang otak bagian kanan. Sehingga anak akan bisa berkreatifitas sesuai dengan

tahapan perkembangannya dengan teknologi modern sebagai bekal kemajuan di era modern ini. (Yanda ZT)

Tahap Penilaian pada tahap penilaian dilakukan secara observasi, unjuk kerja dan portofolio hasil karya anak Foto berseri, dimana guru mendokumentasikan foto setiap bulan untuk dianalisis ke tahap perkembangan selanjutnya.

Konten Coding Kids

Pemrograman untuk anak usia 5-6 tahun harus terhubung dengan dunia nyata dan struktur specific karena kompleksitas (Montemayor et al., 2004). Diharapkan dengan keterhubungan dengan dunia nyata ini dapat memberikan pemahaman akan pentingnya alam sekitar bagi anak usia dini. Sehingga pembelajaran dalam nuansa kearifan local tidak hilang dari dunia anak. Anak pun akan dengan mudah memahami setiap apa yang diarahkan oleh guru karena sering mereka temui di lingkungan sekitar tempat tinggal mereka. Kegiatan dengan permainan yang melibatkan benda-benda konkret menarik minat anak-anak. Kegiatan permainan dengan tujuan mengasah aspek keterampilan dari masalah membutuhkan upaya guru untuk memperbarui level permainan lebih sering. Level permainan yang bervariasi akan meningkatkan aspek perkembangan anak usia dini.

Anak usia dini dapat belajar coding melalui interaksi realistik, menurut (Sullivan et al., 2015). Demikian pula, Wang et al., (2011) menemukan bahwa kurikulum yang berfokus dan dikombinasikan dengan kegiatan bermain adalah solusi program yang menarik, berguna, dan mudah dipelajari untuk anak-anak. dengan kegiatan bermain ini anak akan merasa gembira sehingga otak perkembangannya dapat berkembang dengan maksimal.

Sebagai sarana pendukung nuansa kurikulum merdeka belajar dengan kombinasi bermain sambil belajar maka dalam coding kids ini digunakan alat pendukung. Adapun alat yang digunakan dalam program coding kids untuk anak adalah Alat tulis, komputer/laptop, mouse, sumber listrik, modul, absen, komputer tiruan, keyboard, Lembar kerja, kamera.

Aktivitas bermain dengan coding merupakan salah satu kegiatan bermain yang paling menyenangkan bagi anak-anak untuk merangsang kemampuan pemecahan masalah awal mereka secara optimal. Aktivitas bermain unplugged coding tidak hanya untuk keterampilan pemecahan masalah awal tetapi juga untuk keterampilan sosial dan sosial anak-anak dalam hal kemandirian dalam mengarahkan diri sendiri pembelajaran (Threekunprapa, 2020)

Adapun untuk materi coding ini dapat disesuaikan dengan tahapan perkembangan anak sekaligus memuat nuansa proyek permainannya yang menyenangkan bagi anak. Seperti Mengetik, menggambar di paint, print out, game edukasi, melihat gambar, merawat dan menggunakan alat-alat elektronik yang baik (bunda Ev).

Simpulan

Coding kids untuk anak usia dini adalah sebuah hal yang harus mulai dikembangkan oleh Lembaga anak usia dini. Karena dengan program ini akan memberi ruang dan melatih anak dalam mengembangkan beberapa keterampilan dasar dalam teknologi sebagai dasar mengembangkan kemampuan literasi digital agar kelak mereka menjadi pribadi unggul yang siap bersaing di era serba teknologi ini. Perkembangan era society 5.0 menjadikan teknologi adalah sebuah hal yang penting dalam membina dan membangun peradapan modern ini. Dengan membekali anak usia dini dengan kemampuan teknologi maka masa depan generasi Indonesia akan cerah dan maju. Tantangan setiap generasi tentunya selalu ada sekaligus menjadikan rancangan dan implementasi nyata bahwa generasi sekarang akan hidup di zaman yang berbeda maka sudah semestinyalah kita menyiapkan generasi itu untuk siap hidup dimasa depan.

Referensi

- A. Tejawati, M. B. Saputra, M. B. Firdaus, S. Fadli, F. Suandi, and M. K. Anam, "Media Promosi Penangkaran Rusa Sambar (Rusa Unicolor) Sebagai Ekowisata Di Penajam Paser Utara Berbasis Virtual Reality," *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 2, no. 2, p. 52, 2019, doi: 10.36595/jire.v2i2.118
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Didin, E., & Akyol, A. K. (2017). The Relationship of Art and Music Education with Adolescents' Humor Styles and Interpersonal Problem Solving Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17(72), 43-62.
- Fauzi, H. (2020). Pemanfaatan Teknologi Gadget Terhadap Pengaruh Sosial Emosi AUD dalam Konsep Pembelajaran Literasi digital. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 20(1), 50-53.
- Gretter, S., & Yadav, A. (2016). Computational thinking and media & information literacy: An integrated approach to teaching twenty-first century skills. *TechTrends*, 60(5), 510-516.
- Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K-12: A review of the state of the field. *Educational researcher*, 42(1), 38-43.
- Hadisi. (2015). Pendidikan Karakter pada Anak Usia Dini. *Jurnal Al-Ta'dib*, 50-69.
- Harahap, M., & Eliza, D. (2022). E-Modul Pembelajaran Coding Berbasis Pengenalan Budaya Indonesia untuk Meningkatkan Computational Thinking. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3063-3077.
- Harrop, C., Jones, D., Zheng, S., Nowell, S. W., Boyd, B. A., & Sasson, N. (2018). Sex differences in social attention in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 11(9), 1264-1275.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age Universitas Hamzanwadi*, 04(1), 30-41.
- Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, I. (2021). Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(1), 121-140.
- Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, I. (2021). Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(1), 121-140.
- Lee, J., & Junoh, J. (2019). Implementing unplugged coding activities in early childhood classrooms. *Early Childhood Education Journal*, 47(6), 709-716.
- Miranda, D., Marmawi, R., Linarsih, A., & Amalia, A. (2022). Pengenalan Keterampilan Literasi Digital pada Anak Usia Dini. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(3), 3844-3851.
- Montemayor, J., Druin, A., Chipman, G., Farber, A., & Guha, M. L. (2004). Tools for children to create physical interactive storyrooms. *Computers in Entertainment (CIE)*, 2(1), 12-12.
- Moorthy, S., Pinkerton, L. R., Llorente, C., Christiano, E. R., Hupert, N., & Rizzo, A. A. (2014). Digital learning in early childhood education: possibilities and points of entry.
- Nastiti, F. E., Ni'mal 'abdu, A. R., & Kajian, J. (2020). Edcomtech Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5, 61-66. <https://doi.org/10.17977/um039v5i12020p061>

Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (2012). Committee on defining deeper learning and 21st century skills. Center for Education.

Salgues, B. (2018). Society 5.0: industry of the future, technologies, methods and tools. John Wiley & Sons.

Setiawan, D., & Lenawati, M. (2020). Peran dan strategi perguruan tinggi dalam menghadapi era Society 5.0. *Journal of Computer, Information System, & Technology Management*, 3(1), 1-7.

Sullivan, A. A., Bers, M. U., & Mihm, C. (2017). Imagining, playing, and coding with KIBO: using robotics to foster computational thinking in young children. Siu-cheung KONG The Education University of Hong Kong, Hong Kong, 110.

Threekunprapa, A., & Yasri, P. (2020). Unplugged Coding Using Flowblocks for Promoting Computational Thinking and Programming among Secondary School Students. *International Journal of Instruction*, 13(3), 207-222.

Utami, R. (2019). Integrasi Kurikulum di Indonesia dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Proceeding Iain Batusangkar*

The 6th Annual Conference on Islamic Early Childhood Education
Yogyakarta, November 19th 2022