

Pengenalan Game Edukasi Bagi Siswa TK Kristen 1 Satya Wacana Salatiga Usia 5-6 Tahun

Anton Hermawan¹, Yessica Nataliani², Hindriyanto Dwi Purnomo³, Erwien Christianto⁴, Angela Atik Setyanti⁵, Hanita Yulia⁶, Krismiyati⁷, Adriyanto Juliastomo Gundo⁸, Theophilus Wellem⁹, Hendry¹⁰

¹Prodi Perpustakaan dan Sains Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana,
anton.hermawan@uksw.edu

^{2,3}Prodi Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana,
yessica.nataliani@uksw.edu, hindriyanto.purnomo@uksw.edu

⁴Prodi D3 Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana,
erwien.christianto@uksw.edu

^{5,6,7,8}Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Kristen Satya Wacana, angela.setyanti@uksw.edu, hanita.yulia@uksw.edu,
krismiyati.krismiyati@uksw.edu, adriyanto.gundo@uksw.edu

^{9,10}Prodi Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana,
theophilus.wellem@uksw.edu, hendry@uksw.edu

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menuntut adanya adaptasi dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang pendidikan anak usia dini. Pengenalan teknologi sejak dini menjadi langkah strategis dalam membentuk kesiapan anak menghadapi era digital. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan teknologi, khususnya komputer, kepada siswa Taman Kanak-kanak (TK) melalui game edukasi berbasis *online*. Kegiatan dilaksanakan secara luring di TK Kristen 1 Satya Wacana, Salatiga, dengan melibatkan siswa berusia 5-6 tahun. Metode pelatihan dilakukan dalam beberapa sesi, mencakup pengenalan bagian-bagian komputer, penggunaan mouse, serta pelatihan melalui game edukasi seperti pengenalan huruf, angka, bentuk geometri, dan jenis-jenis kendaraan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama pelatihan, serta mulai mengenal komputer sebagai media pembelajaran alternatif selain perangkat yang biasa digunakan di rumah seperti handphone dan tablet. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan belajar sambil bermain dengan teknologi dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan dasar siswa dalam menggunakan komputer.

Kata Kunci: teknologi informasi, komputer, game edukasi, pelatihan komputer

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi membawa perubahan pada tuntutan di bidang pendidikan. Pemanfaatan komputer dalam kegiatan pendidikan menjadi sesuatu yang tidak bisa dihindari. Oleh karena itu, baik guru maupun siswa perlu memiliki kemampuan dalam mengoperasikan komputer. Dalam konteks pembelajaran, teknologi berpotensi mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di era modern. Penggunaan teknologi dapat mendorong partisipasi, motivasi, serta minat belajar siswa (Mailoa et al., 2022), termasuk siswa pada usia dini (Mutia & Ismet, 2019). Penelitian mengenai interaksi antara anak dan komputer menunjukkan bahwa teknologi dapat memfasilitasi kegiatan

yang memungkinkan komunikasi dan kolaborasi tanpa hambatan (González-González et al., 2019). Anak usia dini didefinisikan sebagai “individu penduduk yang berusia dari 0-6 tahun” (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2016). Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa “pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut” (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003).

Pengaruh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap anak usia dini merupakan aspek penting yang perlu mendapat perhatian, khususnya terkait proses tumbuh kembang. Tantangan utama pendidik adalah bagaimana mengaitkan pendekatan pedagogis dengan teknologi digital agar dapat diterapkan secara efektif dalam pendidikan anak usia dini (Vidal-Hall et al., 2020). Sebuah penelitian menyebutkan bahwa terdapat pengaruh antara perkembangan anak dengan TIK, khususnya dalam penggunaan gadget seperti televisi, *handphone*, komputer pribadi atau laptop (Suhirman et al., 2020). Salah satu bentuk penerapan teknologi yang berkaitan dengan anak usia dini adalah penggunaan permainan interaktif melalui perangkat seperti komputer, ponsel, tablet, atau media digital lainnya. Ketertarikan terhadap jenis permainan ini terus meningkat, baik dari kalangan pengembang maupun pengguna, termasuk anak-anak. Bidang seperti robotika, STEM (ilmu pengetahuan, teknologi, rekayasa, dan matematika), serta literasi menjadi area yang paling berpotensi dalam menumbuhkan ketertarikan anak usia dini terhadap dunia komputasi (Dorouka et al., 2020). Studi menunjukkan bahwa pengalaman STEAM pada anak usia dini memiliki kaitan positif dengan keberhasilan siswa di masa depan (Munawar et al., 2019).

Selain teknologi, berpikir kreatif menjadi bagian penting dalam pembelajaran. Berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dimiliki dalam mendapatkan alternatif penyelesaian dari suatu masalah. Media pembelajaran berbasis komputer memiliki kemampuan untuk merangsang kreativitas anak usia dini, karena menyajikan proses belajar yang menarik dan inovatif. Dampak positif dari media ini terlihat dari perkembangan anak yang menunjukkan kemajuan saat menerima stimulasi melalui

penggunaan media (Natasya & Atika, 2020). Atas dasar inilah, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. Salah satu bentuk media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah permainan interaktif berbasis teknologi. Media yang interaktif ini mampu mendorong siswa untuk lebih aktif merespons materi yang disampaikan selama kegiatan belajar berlangsung (Widhiasih & Yunita, 2021). Dalam penelitiannya, Priyanti (2020) memanfaatkan aplikasi Paint untuk memperkenalkan berbagai bentuk geometri kepada anak-anak taman kanak-kanak. Melalui kegiatan ini, anak-anak belajar mengenali dan membedakan bentuk-bentuk geometri, menyebutkan perbedaannya, serta mengelompokkan bentuk berdasarkan jenisnya.

Mengingat pentingnya penggunaan teknologi dalam pendidikan anak usia dini, maka siswa taman kanak-kanak yang berusia 5-6 tahun, perlu diperkenalkan dengan perangkat komputer. Oleh karena itu, tim pengabdian Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana menyelenggarakan pelatihan komputer bagi siswa TK Kristen 1 Satya Wacana.

METODE

Pelatihan ini dilaksanakan secara luring selama satu hari, dengan melibatkan 10 dosen dari Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana. Kegiatan diikuti oleh 45 siswa TK Kristen 1 Satya Wacana dari kelas Bloomers 1 dan Bloomers 2, yang berusia antara 5 hingga 6 tahun, serta didampingi oleh lima orang guru. Pelaksanaan pelatihan mengikuti jadwal yang telah disepakati bersama, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

Waktu	Kegiatan
3 Agustus 2024	Melakukan diskusi awal bersama para guru wali kelas untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada.
5 Agustus 2024	Melakukan pembahasan mengenai topik pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa
12-14 September 2024	Tim pengabdian menyusun dan menetapkan materi yang akan diajarkan bagi para siswa
16 September 2024	Tim pengabdian berkoordinasi dengan Bagian Sarana Prasarana Fakultas Teknologi Informasi untuk

Waktu	Kegiatan
	mempersiapkan hardware dan jaringan yang akan digunakan untuk pelatihan.
18 September 2024	Tim pengabdian bekerjasama dengan pendamping melaksanakan pengenalan komputer dasar kepada para siswa TK.
30 September 2024	Tim pengabdian melakukan evaluasi untuk memberikan masukan bagi pelaksanaan pelatihan berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian berupa pelatihan ini dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu perencanaan, persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi. Tahap implementasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diuraikan sebagai berikut:

Tahap pertama, yaitu tahap perencanaan, diawali dengan diskusi awal bersama guru wali kelas TK Kristen 1 Satya Wacana Salatiga, khususnya dari kelas Blommers 1 dan Blommers 2, guna mengidentifikasi kebutuhan siswa. Hasil diskusi menunjukkan bahwa siswa memerlukan pengenalan dasar terhadap penggunaan komputer, termasuk cara menggunakan mouse, serta pengenalan terhadap berbagai game edukasi. Permainan tersebut mencakup aktivitas seperti mengurutkan huruf, mengenali bentuk bangun datar, membedakan jenis-jenis kendaraan, dan mencocokkan angka. Kebutuhan ini menjadi dasar dalam merancang kegiatan belajar sambil bermain yang sesuai untuk anak usia dini.

Tahap kedua persiapan, sebelum pelatihan dilaksanakan, tim pengabdian melakukan berbagai persiapan untuk memastikan kegiatan berjalan lancar. Langkah pertama yang dilakukan adalah koordinasi dengan guru wali kelas untuk membahas jumlah peserta, waktu pelaksanaan, serta lokasi kegiatan. Setelah itu, tim menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, berdasarkan hasil identifikasi sebelumnya bersama guru. Selanjutnya, tim menjalin koordinasi dengan Bagian Sarana dan Prasarana Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana guna menyiapkan laboratorium komputer yang akan digunakan. Jumlah komputer yang disediakan disesuaikan dengan jumlah peserta agar setiap siswa dapat menggunakan komputer secara individu tanpa harus berebut. Selain itu, seluruh komputer dipastikan terkoneksi dengan internet karena pelatihan menggunakan game edukasi berbasis online. Untuk memudahkan siswa, alamat situs permainan edukasi tersebut dipasang langsung di layar komputer (di-pin), mengingat pelatihan tidak mencakup keterampilan mengetik, melainkan lebih fokus pada

penggunaan mouse dan pengenalan pada game edukasi. Sebelum hari pelaksanaan, tim juga melakukan pengecekan akhir terhadap kesiapan sarana dan prasarana untuk memastikan semuanya telah sesuai kebutuhan.

Tahap ketiga adalah tahap pelaksanaan dimana kegiatan pelatihan diselenggarakan secara luring pada tanggal 18 September 2024 di Laboratorium Komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga. Pelatihan ini difasilitasi oleh tim pengabdian yang terdiri dari sepuluh dosen dari Fakultas Teknologi Informasi UKSW. Pelaksanaan pelatihan terdiri dari empat sesi utama. Pada sesi pertama, kegiatan diawali dengan pengenalan bagian-bagian komputer kepada siswa, meliputi monitor, CPU, keyboard, dan mouse, sebagaimana diperlihatkan pada gambar 1. Dalam sesi ini, siswa diajak untuk menebak nama setiap bagian komputer terlebih dahulu, sementara tim pengabdian juga menampilkan nama-nama tersebut di layar sebagai bantuan.

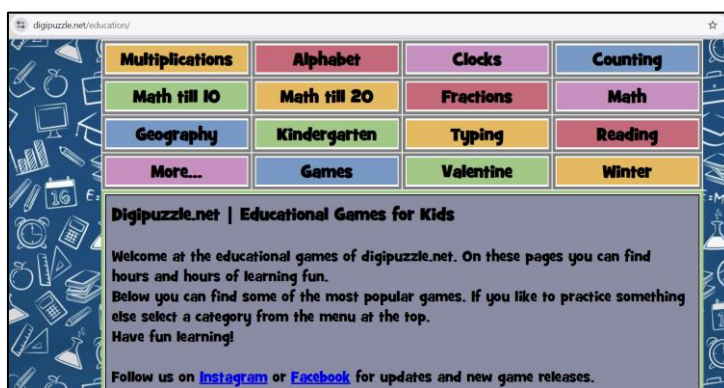


Gambar 1. Pengenalan Bagian-bagian Komputer

Sesi kedua berfokus pada pengenalan penggunaan mouse, di mana siswa diajarkan cara memegang dan mengoperasikan mouse untuk membuka aplikasi *Google Chrome*. *Google Chrome* sendiri adalah browser yang digunakan untuk mengakses internet, dan keterampilan ini penting karena pada sesi berikutnya siswa akan menggunakan mouse untuk membuka dan bermain di situs permainan edukasi *online*. Sesi ketiga dan keempat kemudian melanjutkan pelatihan penggunaan mouse serta pembelajaran melalui permainan edukasi *online* yang telah dipersiapkan.

Pada sesi ketiga dan keempat, siswa diajak untuk mengakses permainan edukasi *online* melalui situs <https://www.digipuzzle.net/education/>, sebagaimana terlihat pada gambar 2. *Website* tersebut menyediakan beberapa kategori permainan, salah satunya adalah

kategori Kindergarten yang dirancang khusus untuk anak usia dini. Dalam sesi ini, siswa tidak hanya dilatih untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan berbagai jenis game edukasi yang tersedia, namun sekaligus berlatih menggunakan mouse secara efektif. Gambar berikut menunjukkan aktivitas siswa saat mereka mempraktikkan permainan dari laman <https://www.digipuzzle.net/education/kindergarten/index.htm>.



Gambar 2. Permainan Edukasi Online digipuzzle.net

Pada laman tersebut terdapat beberapa game yang digunakan dalam pelatihan ini. Permainan *alphabet-photo puzzles* (lihat Gambar 3) mengajak siswa untuk mengurutkan huruf dengan cara yang interaktif. Dalam permainan ini, anak-anak dilatih menggunakan mouse dengan cara menyeret (drag) potongan-potongan gambar puzzle ke kotak huruf yang sesuai. Ketika semua potongan gambar ditempatkan dengan benar, gambar tersebut akan terbentuk secara utuh, memberikan rasa pencapaian sekaligus memperkuat pemahaman huruf bagi siswa.

Permainan *connect-it count fingers* (lihat Gambar 4) dirancang untuk membantu siswa mengenal angka dengan cara mencocokkannya dengan jumlah jari tangan. Dalam permainan ini, siswa menggunakan mouse untuk menarik garis (drag) yang menghubungkan angka dengan gambar tangan yang menunjukkan jumlah jari yang sesuai. Aktivitas ini tidak hanya melatih kemampuan berhitung dasar, tetapi juga keterampilan motorik halus melalui penggunaan mouse secara tepat.

Permainan *shape shadows link puzzle* (lihat Gambar 5) merupakan media interaktif yang mengajak siswa untuk mencocokkan berbagai bentuk bangun datar dengan bayangannya. Dalam proses bermain, siswa tidak hanya belajar mengenali bentuk dan mencocokkannya dengan bayangan yang sesuai, tetapi juga diperkenalkan pada berbagai warna dan jenis bangun datar. Ketika semua bentuk berhasil ditempatkan dengan tepat,

permainan akan menampilkan gambar menarik yang disukai anak-anak, sehingga menambah motivasi dan kesenangan dalam belajar.



Gambar 3. Permainan Alphabet-Photo Puzzles



Gambar 4. Permainan *Connect-It Count Fingers*



Gambar 5. Permainan *Shape Shadows Link Puzzle*

Permainan *connect-it vehicle* (lihat Gambar 6) merupakan game edukasi yang dirancang untuk melatih siswa mencocokkan gambar berbagai jenis kendaraan dengan bayangannya. Dalam permainan ini, siswa menggunakan mouse untuk menarik garis (drag) yang menghubungkan gambar kendaraan dengan bayangan yang sesuai. Selain

melatih koordinasi tangan dan mata melalui penggunaan mouse, permainan ini juga memperkenalkan siswa pada berbagai jenis kendaraan, baik yang bergerak di darat, laut, maupun udara, sehingga menambah wawasan mereka secara menyenangkan.



Gambar 6. Permainan *Connect-it Vehicle*

Tahap Evaluasi dilakukan setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai dilaksanakan. Hasil evaluasi menunjukkan beberapa temuan menarik. Pertama, sebagian besar siswa ternyata sudah pernah melihat dan mengenal komputer secara umum. Siswa sudah familiar dengan istilah keyboard dan mouse, namun belum mengetahui nama-nama komponen lain seperti monitor dan CPU. Kedua, siswa tampak antusias dan menunjukkan kegembiraan, terutama ketika berhasil menyelesaikan game edukasi yang dimainkan. Nampak bahwa siswa merasa senang karena permainan menampilkan gambar yang menarik setelah tugas terselesaikan dengan benar. Ketiga, dukungan dari para guru wali kelas sangat membantu keberhasilan pelatihan. Dalam kegiatan ini terlihat bahwa guru wali kelas sangat aktif mendampingi dan membantu mengkondisikan siswa, khususnya di awal kegiatan ketika tim pengabdian menghadapi beberapa tantangan teknis serta penyesuaian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan “Pengenalan Game Edukasi” yang ditujukan bagi siswa TK Kristen 1 Satya Wacana berusia 5-6 tahun diselenggarakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan, pengetahuan, dan kapasitas anak dalam mendukung proses pendidikan pada usia dini. Melalui game edukasi berbasis *online*, siswa tidak hanya diajak belajar sambil bermain, tetapi juga diperkenalkan dengan keterampilan dasar dalam mengoperasikan

mouse, seperti mengklik, menyeret (drag), dan menggeser layar menggunakan mouse. Dalam pelatihan ini, anak-anak mengikuti berbagai aktivitas pembelajaran seperti mengurutkan huruf, mengenal bentuk bangun datar, mengidentifikasi jenis-jenis kendaraan, serta mencocokkan angka dengan jumlah jari tangan. Berdasarkan hasil evaluasi, diketahui bahwa sebagian besar siswa yang sebelumnya lebih akrab menggunakan perangkat seperti handphone atau tablet di rumah, mulai mengenal komputer sebagai alternatif media pembelajaran dan permainan yang edukatif.

Saran

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikutnya sebaiknya pada sesi game edukasi, pelaksana dapat mengkombinasikan pelatihan dengan lomba, dimana siswa yang dapat menyelesaikan permainan dengan cepat berhak memperoleh hadiah tertentu. Hal ini akan mendorong motivasi belajar serta melatih semangat sportifitas bagi anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). *Anak usia dini*.
- Dorouka, P., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2020). Tablets and Apps for Promoting Robotics, Mathematics, STEM Education and Literacy in Early Childhood Education. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 14(2), 255–274. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2020.106179>
- González-González, C. S., Guzmán-Franco, M. D., & Infante-Moro, A. (2019). Tangible technologies for childhood education: A systematic review. *Sustainability*, 11(10), 2910. <https://doi.org/10.3390/SU11102910>
- Mailoa, E., Purnomo, H. D., Wellem, T., Dewi, C., Pakereng, M. A. I., Saian, P. O. N., & Kristianto, B. (2022). Pendampingan Pengintegrasian Teknologi dalam Pembelajaran di SMAN Saengga, Kabupaten Teluk Bintuni, Papua Barat. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 353–363. <https://doi.org/10.24246/JMS.V3I22022P353-363>
- Munawar, M., Roshayanti, F., & Sugiyanti, S. (2019). Implementation of STEAM (Science Technology Engineering Art Mathematics) - Based Early Childhood Education Learning in Semarang City. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 276–285. <https://doi.org/10.22460/CERIA.V2I5.P276-285>
- Mutia, P. A., & Ismet, S. (2019). Pembelajaran komputer anak usia dini di Taman Kanak-Kanak Telkom Padang. *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*,

2(1), 1–12. [https://doi.org/10.25299/GE.2019.VOL2\(1\).3294](https://doi.org/10.25299/GE.2019.VOL2(1).3294)

Natasya, M. A., & Atika, A. R. (2020). Media pembelajaran berbasis komputer dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada anak usia dini usia 5-6 tahun. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(1), 22–28.

Priyanti, N. Y. (2020). Upaya Meningkatkan Kecerdasan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis Komputer pada Kelompok B di TK Az Zaitun Bekasi. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 4(2), 126–134. <https://doi.org/10.30736/JCE.V4I2.260>

Suhrman, Ramdani, Z., & Ramdhani, S. (2020). Information and Communication Technology (ICT) Within the scope of early childhood development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539(1), 012071. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1539/1/012071>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>

Vidal-Hall, C., Flewitt, R., & Wyse, D. (2020). Early Childhood Practitioner Beliefs About Digital Media: Integrating Technology into A Child-centred Classroom Environment. *European Early Childhood Education Research Journal*, 28(2), 167–181. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2020.1735727>

Widhiasi, A. P., & Yunita, S. (2021). Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Teknologi Untuk Anak Usia Dini. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.31000/CERIA.V10I1.4831>