

Pelatihan Komputer untuk Siswa TK Kristen 1 Satya Wacana Salatiga Melalui Permainan Edukasi Online

Yessica Nataliani*
Krismiyati
Erwien Christianto
Theophilus Wellem
Anton Hermawan
Agustinus Fritz Wijaya
Immanuel Susanto

*Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga*

ARTICLE INFO

Article history:

Received 6-6-2023

Revised 7-7-2023

Accepted 17-7-2023

Key words:

*pelatihan komputer, mouse,
permainan edukasi online, siswa TK*

ABSTRACT

This community service activity was carried out to facilitate the needs of the Satya Wacana Christian 1 Kindergarten students in Salatiga as an effort to introduce kindergarten students to computers. Students usually only know cell phones or tablets but rarely use computers. This training activity was attended by kindergarten students with an age range of 5-6 years and was carried out in four stages, namely the planning stage, the preparation stage, the implementation stage, and the evaluation stage. The activity involved a team of lecturers from the Faculty of Information Technology, Satya Wacana Christian University as activity facilitators and three teachers from Satya Wacana Christian 1 Kindergarten. This program was conducted at the Computer Laboratory of the Faculty of Information Technology, Satya Wacana Christian University, which included introducing computer equipment, opening websites, and practicing using a mouse through online educational games. The online educational games used in this activity are mixing colors, counting, getting to know water transportation, getting to know 2D shapes, knowing numbers, and assembling puzzles. The activity went well, where the students could recognize and operate computers, especially using the mouse, and learn through the online educational games.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk memfasilitasi kebutuhan para siswa TK Kristen 1 Satya Wacana Salatiga sebagai salah satu upaya memperkenalkan siswa TK dengan komputer. Para siswa biasanya hanya mengenal handphone atau tablet, tetapi masih jarang yang menggunakan komputer. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh siswa TK dengan rentang umur 5-6 tahun dan dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Kegiatan dilakukan dengan melibatkan tim dosen dari

* Corresponding author: yessica.nataliani@uksw.edu

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana sebagai fasilitator kegiatan dan tiga guru TK Kristen 1 Satya Wacana. Program ini dilakukan secara luring di Laboratorium Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana, yang meliputi pengenalan terhadap perangkat komputer, membuka website, dan berlatih menggunakan mouse melalui permainan edukasi online. Permainan edukasi online yang digunakan pada kegiatan ini adalah mencampur warna, berhitung, mengenal transportasi air, mengenal bangun datar, mengenal angka, dan memasang puzzle. Kegiatan berjalan dengan baik, dimana para siswa TK dapat mengenal dan mengoperasikan komputer, terutama penggunaan mouse dan belajar sambil bermain melalui permainan edukasi online yang disediakan.

PENDAHULUAN

Tuntutan dalam bidang pendidikan berubah seiring dengan perkembangan teknologi. Penggunaan komputer di bidang pendidikan sudah tidak lagi dapat dihindari. Guru dan siswa dituntut untuk dapat memanfaatkan komputer di dalam proses belajar mengajar. Penggunaan teknologi berpotensi dalam meningkatkan kemampuan dalam proses pembelajaran, sehingga penggunaan teknologi menjadi hal yang penting pada masa sekarang. Teknologi dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan minat siswa dalam belajar (Mailoa et al., 2022), termasuk anak usia dini (Mutia et al., 2019). Penelitian tentang interaksi anak dan komputer memberikan kegiatan yang dimediasi oleh teknologi dimana komunikasi dan kolaborasi tidak terhalang oleh (González-González et al., 2019)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, anak usia dini adalah “individu penduduk yang berusia antara 0-6 tahun” (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2016). Lebih lanjut, menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 butir 14, dijelaskan 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 (UU) No. 20 Tahun 2003: Sistem Pendidikan Nasional, 2003).

Dampak perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap perkembangan anak usia dini merupakan sesuatu hal yang perlu diperhatikan, termasuk masalah terhadap proses tumbuh kembang anak. Integrasi teknologi terhadap pendidikan anak usia dini menjadi tantangan tersendiri. Hal terpenting dari tantangan ini adalah bagaimana pedagogi dihubungkan dengan teknologi digital untuk digunakan pada pendidikan anak usia dini (Vidal-Hall et al., 2020).

Perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh TIK, khususnya *handphone*, televisi, dan komputer/laptop (Suhirman et al., 2020). Salah satu implementasi teknologi yang berhubungan dengan anak usia dini adalah permainan interaktif melalui komputer, *handphone*, tablet, atau media lainnya. Minat terhadap permainan interaktif saat ini semakin meningkat, baik dari sisi pembuat maupun pengguna, termasuk anak-anak. Robotika, STEM (*science, technology, engineering, and mathematics*), dan literasi merupakan bidang yang paling banyak memberikan peluang untuk menumbuhkan minat terhadap komputasi pada anak usia dini (Dorouka et al., 2020). STEAM (*science, technology, engineering, art, and mathematics*) bertujuan untuk menstimulasi kreativitas, menyiapkan anak-anak dalam dunia kerja yang penuh inovasi dan invensi. Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara pengalaman STEAM di usia dini dengan kesuksesan siswa di masa mendatang (Munawar et al., 2019).

Berpikir kreatif adalah suatu kemampuan dalam melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian dari suatu masalah. Media pembelajaran berbasis komputer mampu menstimulasi anak usia dini berusia 5-6 tahun dalam berpikir kreatif serta memberikan pembelajaran yang menarik dan inovatif. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan anak yang menunjukkan perubahan positif ketika stimulasi diberikan melalui media pembelajaran berbasis komputer (Natasya & Atika, 2020). Media pembelajaran berbasis teknologi diperlukan sehingga pembelajaran dapat lebih menarik. Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran adalah permainan interaktif berbasis teknologi. Media pembelajaran yang interaktif dapat merangsang siswa untuk merespon bahan pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar berlangsung (Widhiasih & Yunita, 2021).

Dalam penelitiannya, Priyanti menggunakan aplikasi Paint untuk melatih kecerdasan kognitif anak usia dini. Paint digunakan untuk mengenalkan bentuk geometri kepada anak TK. Dari kegiatan tersebut, anak dapat membedakan bentuk geometri, menyebutkan perbedaannya, dan dapat mengelompokkan jenis geometrinya. Kegiatan terdiri dari tiga siklus, yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II, dimana terjadi peningkatan kemampuan siswa (Priyanti, 2020).

Karena pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini, maka para siswa, khususnya siswa TK usia 5-6 tahun perlu diperkenalkan dengan komputer. Kegiatan pelatihan komputer dilakukan terhadap siswa TK Kristen 1 Satya Wacana oleh tim pengabdian dari Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana. Dalam kegiatan pelatihan ini siswa diajak bermain sambil belajar melalui permainan edukasi *online*, yang sebelumnya didahului dengan pengenalan komputer dan penggunaan *mouse*.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan dilakukan selama satu hari secara luring dengan melibatkan enam orang dosen dari Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana. Peserta terdiri dari 39 siswa TK Kristen 1 Satya Wacana dari kelas *Bloomers 1* dan *Bloomers 2*, dengan rentang usia 5-6 tahun, yang didampingi oleh tiga orang guru. Pelaksanaan kegiatan dilakukan berdasarkan jadwal yang telah disepakati bersama, seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

Waktu	Kegiatan
3 Februari 2023	Tim pengabdian melakukan diskusi awal dengan para guru wali kelas untuk identifikasi masalah.
10 Februari 2023	Tim pengabdian melakukan diskusi dengan para guru wali kelas tentang topik yang akan diajarkan.
13-20 Februari 2023	Tim pengabdian menentukan dan menyusun materi yang akan diajarkan kepada para siswa.
22 Februari 2023	Tim pengabdian berkoordinasi dengan Bagian Sarana Prasarana Fakultas Teknologi Informasi dan mempersiapkan laboratorium komputer yang akan digunakan untuk pelatihan.
24 Februari 2023	Tim pengabdian melakukan pelatihan komputer kepada para siswa.
24 dan 27 Februari 2023	Tim pengabdian melakukan evaluasi kegiatan bersama para guru wali kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan ini dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Implementasi dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Untuk tahap pertama yaitu tahap perencanaan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah diskusi awal dengan guru wali kelas TK Kristen 1 Satya Wacana Salatiga, khususnya kelas Bloomers 1 dan 2 tentang kebutuhan siswa. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1. Dari diskusi ini diidentifikasi bahwa para siswa perlu mengenal komputer, menggunakan *mouse*, dan mengenal permainan edukasi, seperti berhitung, mencocokkan gambar, dan mewarna, sehingga mereka dapat belajar sambil bermain.



Gambar 1. Diskusi Awal dengan Wali Kelas

2. Tahap Persiapan

Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim pengabdian melakukan persiapan terlebih dahulu, diantaranya adalah:

- a. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan guru wali kelas mengenai jumlah peserta, waktu, dan tempat pelaksanaan pelatihan.
- b. Tim pengabdian mencari dan menyusun materi pembelajaran, yang cocok dengan kebutuhan siswa hasil identifikasi dengan guru.
- c. Tim pengabdian berkoordinasi dengan Bagian Sarana Prasarana FTI UKSW untuk menyiapkan laboratorium. Jumlah komputer yang tersedia harus sesuai dengan jumlah siswa yang akan menggunakan komputer, supaya siswa tidak saling berebut komputer. Selain itu, komputer yang digunakan harus terkoneksi dengan internet, karena pelatihan yang dilakukan memanfaatkan permainan edukasi online. Alamat *website* permainan edukasi online juga perlu ditandai secara khusus (*pin*), supaya siswa tidak kesulitan ketika harus membuka *website* tersebut. Hal ini dikarenakan kegiatan pelatihan tidak mengajarkan siswa untuk mengetik, tetapi lebih kepada penggunaan *mouse* dan pengenalan permainan edukasi online.
- d. Tim pengabdian mengecek kesiapan sarana dan prasarana.

3. Tahap Pelaksanaan

Untuk tahap ketiga adalah tahap pelaksanaan. Pelatihan diadakan secara luring pada tanggal 24 Februari 2023 di Laboratorium Komputer Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga. Tim pengabdian terdiri dari enam orang dosen dari Fakultas Teknologi Informasi UKSW.

Pelaksanaan terdiri dari empat sesi yaitu:

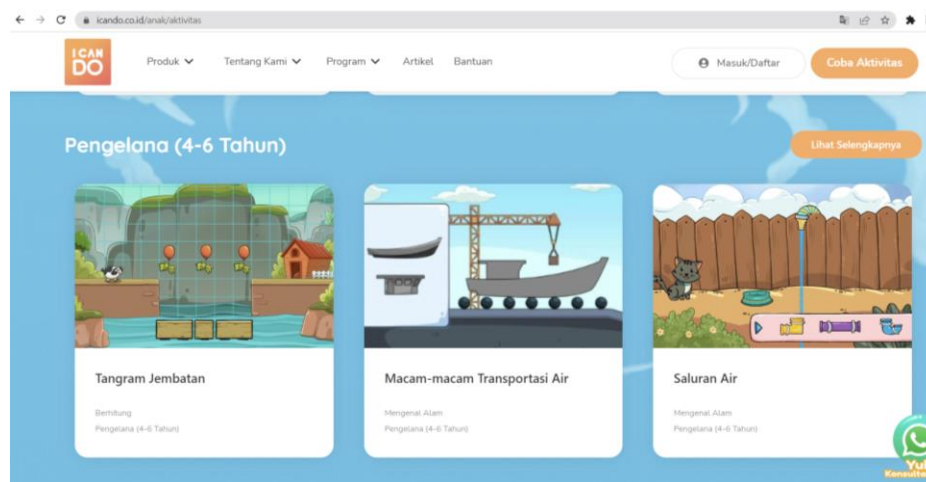
- a. Pengenalan terhadap bagian-bagian komputer.
Pada kegiatan ini, siswa diperkenalkan dengan bagian-bagian komputer yang terdiri dari monitor, CPU, *keyboard*, dan *mouse*, seperti terlihat pada Gambar 2. Siswa diminta untuk menebak terlebih dahulu nama bagian-bagian komputer, kemudian tim

pengabdian menjelaskan bagian-bagian komputer dengan menuliskannya di papan tulis sehingga siswa juga dapat sekaligus belajar membaca.



Gambar 2. Pengenalan Bagian-bagian Komputer

- b. Pengenalan terhadap penggunaan *mouse* untuk membuka Google Chrome. Pada kegiatan ini, siswa diajak belajar memegang dan menggunakan *mouse* untuk membuka Google Chrome. Google Chrome merupakan salah satu *browser* yang dapat digunakan untuk mengakses internet. Karena nantinya siswa akan membuka *website* permainan edukasi online, maka siswa diminta untuk membuka Google Chrome menggunakan *mouse*.
- c. Latihan terhadap penggunaan *mouse* dan pembelajaran melalui permainan edukasi online berbahasa Indonesia. Pada kegiatan ini, siswa diajak membuka permainan edukasi online dari <https://icando.co.id/anak/aktivitas>, dengan pengantar Bahasa Indonesia, seperti terlihat pada Gambar 3. Pada *website* tersebut terdiri dari tiga kelompok permainan, yaitu Pelangkah untuk usia 2-4 tahun, Pengelana untuk usia 4-6 tahun, dan Petualang untuk usia 5-9 tahun. Karena beberapa siswa baru pertama kali menggunakan komputer, maka pada kegiatan ini tim pengabdian memperkenalkan tiga permainan yang cocok, yaitu Eksperimen Warna (untuk usia 2-4 tahun), Beruang Madu: Lambang Bilangan 1-10 (untuk usia 2-4 tahun), dan Macam-macam Transportasi Air (untuk usia 4-6 tahun). Berikut diperlihatkan kegiatan para siswa ketika mempraktekkan permainan dari *website* <https://icando.co.id/anak/aktivitas>.



Gambar 3. Permainan Edukasi Online Icando

- 1) Permainan “Eksperimen Warna” (Gambar 4) merupakan permainan yang mengajak siswa untuk mencampur warna. Permainan tersebut melatih anak untuk menggunakan *mouse* dengan menyeret (*drag*) dua warna untuk dimasukkan dalam suatu tempat, sehingga dua warna tersebut tercampur dan menjadi warna baru. Sebagai contoh, siswa diminta untuk membuat warna merah muda, maka siswa harus menarik warna merah dan putih untuk disatukan di dalam mangkok.



Gambar 4. Permainan Mencampur Warna

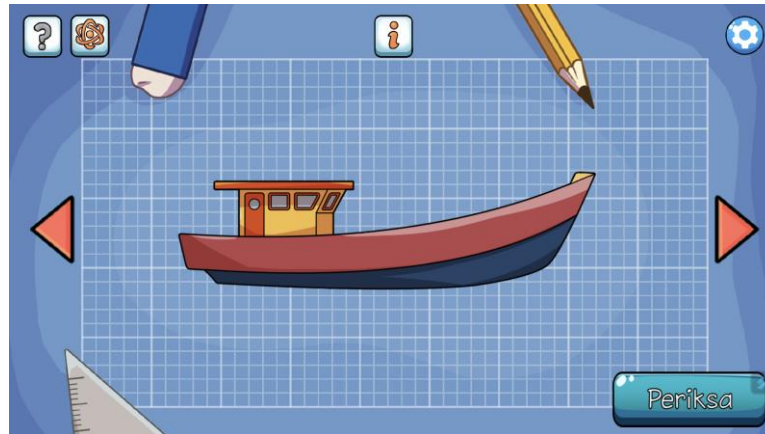
- 2) Permainan “Beruang Madu: Lambang Bilangan 1-10” (Gambar 5) merupakan permainan yang mengajak siswa untuk mengenal angka dan berhitung. Dalam permainan ini siswa diajak menggunakan *mouse* dengan mengklik semua sarang lebah yang ada di pohon untuk dibawa oleh beruang dan mengenal angka. Selanjutnya, siswa diminta menyeret *mouse* untuk mengambil dan meletakkan madu ke dalam lemari penyimpanan. Sebagai contoh, siswa diminta untuk mengklik satu sarang lebah dari pohon untuk dibawa oleh beruang, kemudian satu tempat madu yang dihasilkan dari satu sarang lebah tersebut ditarik untuk diletakkan pada lemari penyimpanan.



Gambar 5. Permainan Beruang Madu

- 3) Permainan “Macam-macam Transportasi Air” (Gambar 6) merupakan permainan yang mengajak siswa untuk mengenal macam-macam transportasi air. Dalam permainan ini siswa diajak untuk mencari alat transportasi air dari beberapa gambar alat transportasi yang disediakan. Selanjutnya siswa diminta mengambil dan meletakkan bagian kendaraan air pada tempat yang sesuai agar membentuk

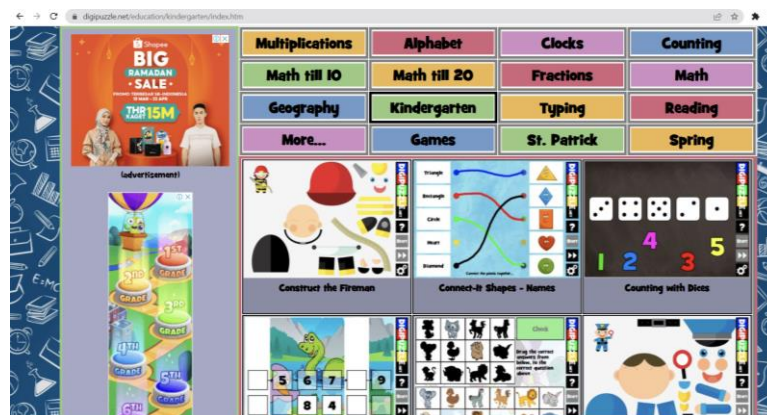
kendaraan yang utuh (memasang *puzzle*) dari transportasi air yang terpilih tadi, kemudian mewarnainya dengan mengusap layar menggunakan *mouse*. Sebagai contoh, disediakan beberapa gambar alat transportasi yaitu motor, pesawat, perahu, kemudian siswa harus memilih gambar perahu dengan mengklik gambar yang benar. Setelah itu siswa memasangkan kepingan-kepingan gambar perahu dengan menarik *mouse* ke tempat yang sesuai dan mewarnainya menggunakan *mouse*.



Gambar 6. Permainan “Macam-macam Transportasi Air”

- d. Latihan terhadap penggunaan *mouse* dan pembelajaran melalui permainan edukasi online berbahasa Inggris.

Pada kegiatan ini, siswa diajak membuka permainan edukasi online dari <https://www.digipuzzle.net/education/kindergarten/index.htm>, dengan pengantar Bahasa Inggris, seperti terlihat pada Gambar 7. Pada *website* tersebut terdiri dari berbagai macam kategori, diantaranya *Multiplications*, *Alphabet*, *Clocks*, *Counting*, *Math till 10*, *Math till 20*, *Fractions*, *Math*, *Geography*, *Kindergarten*, *Typing*, *Reading*, *Games*, *Summer*, dan *Spring*. Karena peserta kegiatan adalah siswa TK, maka dipilih kategori *Kindergarten* untuk kegiatan ini. Pada kategori *Kindergarten* terdapat berbagai macam permainan, diantaranya *Connect-It Shapes-Names*, *Counting with Dices*, dan *Kids Jigsaw Puzzle* yang dipilih pada kegiatan ini. Lampiran (Gambar 8 sampai 10) memperlihatkan kegiatan para siswa ketika mempraktekkan permainan dari *website* <https://www.digipuzzle.net/education/kindergarten/index.htm>.



Gambar 7. Permainan Edukasi Online Digipuzzle

- 1) Permainan “*Connect-It Shapes-Names*” (Gambar 8) merupakan permainan yang mengajak siswa mencocokkan bentuk bangun datar dengan namanya. Di ruas kiri

terdapat nama-nama bangun datar seperti *triangle*, *rectangle*, *circle*, *heart*, *diamond*, dan lain-lain, sedangkan di sebelah kanan terdapat gambar-gambar bangun datar tersebut. Para siswa harus menyeret *mouse* dari ruas kiri ke ruas kanan, untuk mencocokkan nama bangun datar di ruas kiri dengan gambar yang sesuai di ruas kanan.



Gambar 8. Permainan “Connect-It Shapes-Name”

- 2) Permainan “*Counting with Dices*” (Gambar 9) merupakan permainan yang mengajak siswa mencocokkan angka dengan dadu yang sesuai. Di bagian atas terdapat gambar dadu dengan berbagai posisi angka, sedangkan di bagian bawah terdapat angka. Para siswa harus menyeret *mouse* dari bagian atas ke bagian bawah, untuk mencocokkan gambar dadu dengan angka yang sesuai di bagian bawah.



Gambar 9. Permainan “Counting with Dices”

- 3) Permainan “*Kids Jigsaw Puzzle*” (Gambar 10) merupakan permainan yang mengajak siswa untuk memasang kepingan *puzzle* pada tempat yang benar. Para siswa harus mengklik *mouse* untuk mendapatkan kepingan *puzzle*, memutar kepingan tersebut ke arah yang sesuai, kemudian menyeretnya ke posisi yang sesuai. Gambar yang benar disediakan, sehingga siswa dapat dengan mudah mengikutinya.



Gambar 10. Permainan “Kids Jigsaw Puzzles”

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah kegiatan pelatihan selesai dilakukan. Dari hasil evaluasi didapatkan bahwa:

- a. Para siswa sudah pernah melihat komputer dan telah mengenal komputer secara umum. Mereka mengetahui istilah untuk *keyboard* dan *mouse*, tetapi belum mengetahui istilah untuk monitor dan CPU.
- b. Para siswa bersemangat dan bergembira ketika mereka berhasil menyelesaikan suatu permainan.
- c. Para guru wali kelas mendukung kegiatan pengabdian ini dengan membantu dalam mengkondisikan para siswa ketika tim pengabdian mengalami kesulitan di waktu awal pelatihan.

Hasil evaluasi kegiatan pelatihan komputer siswa TK Kristen 1 Satya Wacana dapat dilihat pada Tabel 2. Untuk melihat keberhasilan pelatihan, maka kegiatan pelatihan dilakukan dalam dua siklus, dimana siklus pertama siswa diminta untuk mengerjakan sendiri tanpa diberi contoh dan penjelasan, sedangkan pada siklus kedua siswa sudah lebih mengetahui apa yang harus dilakukan. Dari hasil evaluasi didapatkan bahwa para siswa dapat mengikuti kegiatan pelatihan komputer melalui permainan edukasi online dan kegiatan ini juga dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan para siswa.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kegiatan

Kegiatan	Siklus I	Siklus II
Pengenalan komputer	76.92% (30 orang)	100% (39 orang)
Pengoperasian <i>mouse</i>	58.97% (23 orang)	94.87% (37 orang)
Permainan “Mencampur Warna”	13.16% (5 orang)	89.74% (35 orang)
Permainan “Beruang Madu: Lambang Bilangan 1-10”	35.90% (14 orang)	92.31% (36 orang)
Permainan “Macam-macam Transportasi Air”	33.33% (13 orang)	89.74% (35 orang)
Permainan “Connect-It Shapes-Name”	25.64% (10 orang)	66.67% (26 orang)
Permainan “Counting with Dices”	89.74% (35 orang)	100% (39 orang)
Permainan “Kids Jigsaw Puzzle”	15.38% (6 orang)	82.05% (32 orang)

Selain itu, diidentifikasi beberapa kendala yang dihadapi dalam pembelajaran komputer siswa TK Kristen 1 Satya Wacana. Kendala-kendala tersebut adalah sebagai berikut:

- a. 5.13% (dua orang) siswa mengalami kesulitan mengoperasikan *mouse*. Mereka terbiasa menggunakan *handphone* atau tablet di rumah, yang dapat dioperasikan dan diklik dengan tangan (*touch screen*). Ketika mereka harus mengklik dengan *mouse*, mereka

menyentuh layar monitor, seperti ketika mereka menyentuh layar *handphone* atau tablet.

- b. 41.03% (16 orang) siswa pada awal pelatihan mengalami kesulitan ketika harus memegang *mouse*, menggerakkan *mouse*, mengklik *mouse*, dan men-*drag mouse*. Dengan berjalannya waktu, mereka dapat beradaptasi dan terbiasa dengan *mouse*.
- c. Pada permainan “*Connect-It Shapes-Name*”, siswa terlihat kebingungan dengan istilah bahasa Inggris untuk bangun datar.
- d. Pada awal pelatihan, tim pengabdian mengalami kesulitan di dalam mengkondisikan siswa, seperti anak yang ribut dan anak yang memanggil ketika mengalami kesulitan. Dengan berjalannya waktu, karena para siswa mulai terbiasa dengan komputer, maka tim pengabdian juga lebih dapat mengatur kondisi kelas.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan komputer siswa TK Kristen 1 Satya Wacana dilakukan untuk meningkatkan kemampuan, pengetahuan, dan kapasitas siswa untuk mendukung pendidikan anak usia dini. Beberapa manfaat yang didapat oleh siswa melalui permainan edukasi online yaitu siswa diajak untuk belajar mengoperasikan *mouse* (mengklik *mouse*, menyeret *mouse*, dan mengusap layar dengan *mouse*). Selain itu siswa juga dapat belajar sambil bermain. Dalam kegiatan pelatihan ini siswa diajak untuk mengenal campuran warna, mengenal angka, berhitung, memasang *puzzle*, mengenal bentuk bangun datar, dan mengenal transportasi air. Dari hasil evaluasi didapatkan bahwa para siswa yang seringnya menggunakan *handphone* atau tablet di rumah dapat mengenal komputer sebagai media lain untuk belajar dan bermain. Selain itu, kemampuan siswa juga meningkat, yang dapat dilihat dari hasil evaluasi pembelajaran dua siklus yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). *Anak usia dini*. [https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/anak usia dini](https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/anak%20usia%20dini)
- 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* 2019, Vol. 11, Page 2910, 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., Guru, P., Anak, P., Dini, U., Ilmu, F., Universitas, P., & Padang, N. (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. <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/ceria/article/view/6285>
- Undang-undang (UU) No. 20 Tahun 2003: Sistem Pendidikan Nasional, (2003). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- 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>
- 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>
- Widhiasih, 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>

LAMPIRAN

Berikut adalah foto-foto dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan:

