

Edukasi Literasi Keamanan Digital di PAUD RA-Al-Ghiffari, Sukabirus, Dayeuhkolot, Bandung

Vera Suryani^{(1)*}, Bayu Erfianto⁽¹⁾, dan Niken Dwi Cahyani⁽¹⁾

⁽¹⁾Program Studi Informatika, Fakultas Informatika, Telkom University

Jl. Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung, 40257, Indonesia

Email : (*) verasuryani@telkomuniversity.ac.id

ABSTRAK

Literasi keamanan digital merupakan kemampuan untuk mengakses, menggunakan, dan berkomunikasi secara aman dan bertanggung jawab di dunia digital. Literasi ini penting untuk diterapkan oleh murid dan orangtua murid PAUD, mengingat semakin maraknya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di era 4.0. TK Al-Ghiffari merupakan salah satu lembaga pendidikan yang peduli dengan literasi keamanan digital. Untuk meningkatkan literasi keamanan digital, dibutuhkan edukasi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid dan orangtua murid PAUD. Penyuluhan dan permainan dipilih sebagai metode pelaksanaan kegiatan PKM karena memanfaatkan media yang efektif dan menarik untuk menyampaikan materi edukasi. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini ialah melakukan sharing knowledge mengenai pentingnya keamanan digital bagi anak-anak PAUD Al Ghiffari, Sukabirus, Bandung. Dari hasil survey yang diberikan kepada mitra PKM menunjukkan bahwa kepuasan mitra terhadap aspek kebermanfaatan sebesar 100%.

Kata kunci: Literasi Keamanan Digital, PAUD TK Al-Ghiffari, Penyuluhan, Permainan

ABSTRACT

Digital security literacy refers to the proficiency in safely and responsibly accessing, utilizing, and communicating in the digital world. It is crucial for preschool students and teachers to adopt this literacy, given the growing prevalence of information and communication technologies in the 4.0 era. Al-Ghiffari Kindergarten and Preschool is an educational institution that prioritizes the development of digital security literacy. To enhance digital security literacy, it is necessary to provide instruction that is tailored to the specific characteristics and requirements of preschool students and their parents. Counseling and games are efficacious and captivating methods for disseminating educational content. The objective of this community service initiative is to disseminate information regarding the significance of digital security to the students of Al Ghiffari Preschool in Sukabirus, Bandung. The survey results obtained from community service partners indicate that partner satisfaction with the usefulness element is at 100%.

Keywords: Al-Ghiffari Preschool, Counseling, Digital Security Literacy, Games

Submit:	Revised:	Accepted:	Available online:
26.01.2024	25.02.2024	13.03.2024	15.03.2024

PENDAHULUAN

Edukasi keamanan digital untuk anak-anak taman kanak-kanak di Indonesia masih jarang dilakukan. Namun hal ini menjadi semakin penting karena penggunaan perangkat digital yang terus berkembang dan meluasnya penggunaan teknologi di masyarakat saat ini. Seperti diketahui bersama bahwa pemanfaatan teknologi dapat berdampak baik maupun buruk dalam kehidupan sehari-hari, bergantung pada dampak yang ditimbulkannya. Saat ini tingkat kesadaran pengguna internet masih rendah atau sedang (Rahman, Sairi, Zizi, & Khalid, 2020). Sebagai contoh, komputer dapat digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar di kelas, namun komputer juga dapat dipakai untuk meretas komputer sistem orang lain.

Anak-anak usia sekolah yang berada pada rentang taman kanak-kanak hingga kelas dua belas rentan terhadap risiko serangan siber dan kejahatan siber. Merupakan tantangan tersendiri untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya keamanan digital dari penggunaan perangkat digital kepada anak-anak sekolah pada kisaran usia tersebut (Triplett, 2023). Tidak dapat dipungkiri, bahwa anak-anak usia dini, semisal taman kanak-kanak saat ini banyak yang telah diberikan akses kepada perangkat digital oleh orangtuanya untuk berbagai keperluan. Contoh penggunaan perangkat digital antara lain untuk pembelajaran daring saat pandemi, permainan pembelajaran, dan pemeriksaan kehadiran anak ketika orangtua tidak berada disekitarnya. Pemanfaatan perangkat digital pada anak-anak usia dini memerlukan bimbingan dari orang tua maupun guru sekolah agar anak-anak tidak terjerumus kepada hal-hal yang tidak diinginkan.

Berikut adalah beberapa latar belakang untuk memahami mengapa pendidikan keamanan digital diperlukan untuk anak-anak:

1. Paparan Teknologi Sejak Dini

Anak-anak taman kanak-kanak sudah terpapar perangkat digital dan internet sejak usia sangat muda (Veresov & Veraksa, 2023). Banyak anak memiliki akses terhadap ponsel pintar, tablet, dan komputer, baik untuk tujuan pendidikan maupun hiburan. Saat mereka menavigasi perangkat ini, mereka menjadi target potensial berbagai ancaman *online*.

2. Kehadiran Aplikasi *Online* yang Berkembang

Anak-anak kecil sering kali hadir secara *online* melalui akun media sosial atau platform game *online*. Meskipun mereka tidak sepenuhnya memahami dampaknya, mereka rentan terhadap pelanggaran privasi, *cyberbullying*, dan pencurian identitas.

3. Kurangnya Literasi Digital

Anak-anak TK kurang memiliki literasi digital dan kesadaran akan risiko *online*. Mereka mungkin tidak memahami konsekuensi dari berbagi informasi pribadi, mengklik tautan yang mencurigakan, atau berinteraksi dengan orang asing secara *online*.

4. Meningkatnya Ancaman Siber

Teknologi digital terus berkembang, dan ancaman siber menjadi semakin canggih. Malware, serangan phishing, dan penipuan *online* dapat menargetkan individu dari segala usia, termasuk anak kecil.

5. Pentingnya Pendidikan Dini

Anak usia dini merupakan masa yang penting untuk membangun keterampilan dan perilaku dasar. Dengan memperkenalkan pendidikan keamanan digital sejak usia dini, anak-anak dapat mengembangkan pemahaman yang kuat tentang keamanan digital dan perilaku *online* yang bertanggung jawab sejak awal (AlShabibi & Al-Suqri, 2021).

6. Kekhawatiran Orang Tua

Orang tua dan pengasuh semakin khawatir tentang keamanan *online* anak-anak mereka. Mereka mungkin mencari bimbingan dan sumber daya untuk mengajari anak-anak mereka cara melindungi diri mereka sendiri di dunia digital.

Untuk mengatasi permasalahan ini, pendidikan keamanan digital untuk anak-anak PAUD dan TK biasanya berfokus pada topik-topik yang sesuai dengan usia mereka, seperti privasi *online*, penggunaan internet yang aman, mengenali ancaman siber, dan memahami pentingnya kata sandi

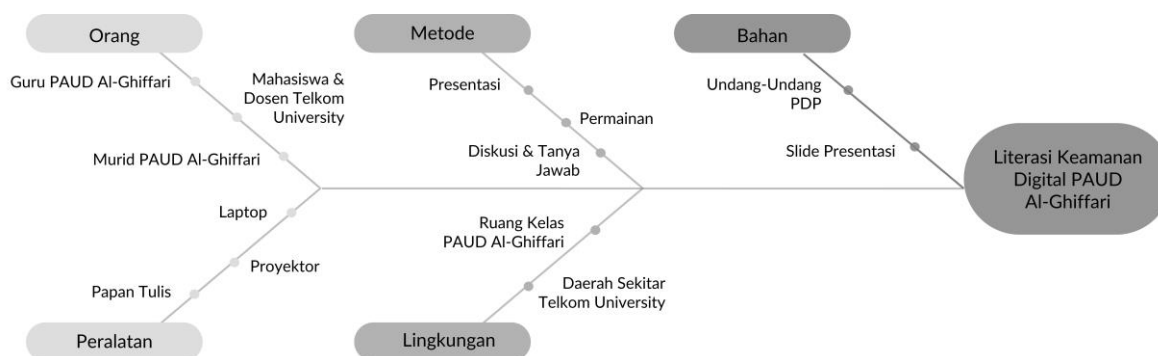
yang kuat. Pembelajaran ini sering kali diajarkan dengan cara yang menyenangkan dan menarik untuk memastikan anak-anak memahami konsep dan menerapkannya dalam interaksi digital mereka. Tak terkecuali pada murid-murid PAUD RA-Al-Ghiffari, Bandung yang menjadi sasaran pelaksanaan edukasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat kali ini.

Pada akhirnya, pendidikan keamanan digital sejak dini untuk murid-murid PAUD RA-Al-Ghiffari, bertujuan membantu menciptakan lingkungan *online* yang lebih aman bagi anak-anak dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dunia digital seiring bertambahnya usia.

IDENTIFIKASI MASALAH

Proses belajar mengajar di PAUD RA-Al-Ghiffari menggunakan perangkat digital yang melibatkan orangtua dan murid sebagai pengguna. Pemberian tugas, materi pembelajaran dalam bentuk *e-book*, permainan edukasi, merupakan beberapa contoh kegiatan dengan perangkat digital tersebut. Bukan tanpa resiko, penggunaan perangkat digital menimbulkan potensi kerawanan dari sisi keamanan. Idealnya setiap siswa dalam menggunakan perangkat digital di samping oleh orangtuanya, untuk meminimalisir tindakan-tindakan yang dapat berakibat buruk seperti masuknya *malware* atau terjadinya kebocoran data. Namun seringkali yang terjadi adalah siswa tidak didampingi oleh orangtuanya, sehingga mempertinggi probabilitas terjadinya serangan meskipun tanpa unsur kesengajaan. Belum adanya edukasi mengenai pentingnya keamanan digital menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi PAUD RA-Al-Ghiffari.

Edukasi mengenai keamanan digital kepada murid PAUD RA-Al-Ghiffari melibatkan banyak komponen, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Fishbone tentang Edukasi Keamanan Digital bagi PAUD RA-Al-Ghiffari

Dalam Gambar 1, terdapat beberapa komponen penting yang terlibat dalam proses edukasi, yaitu:

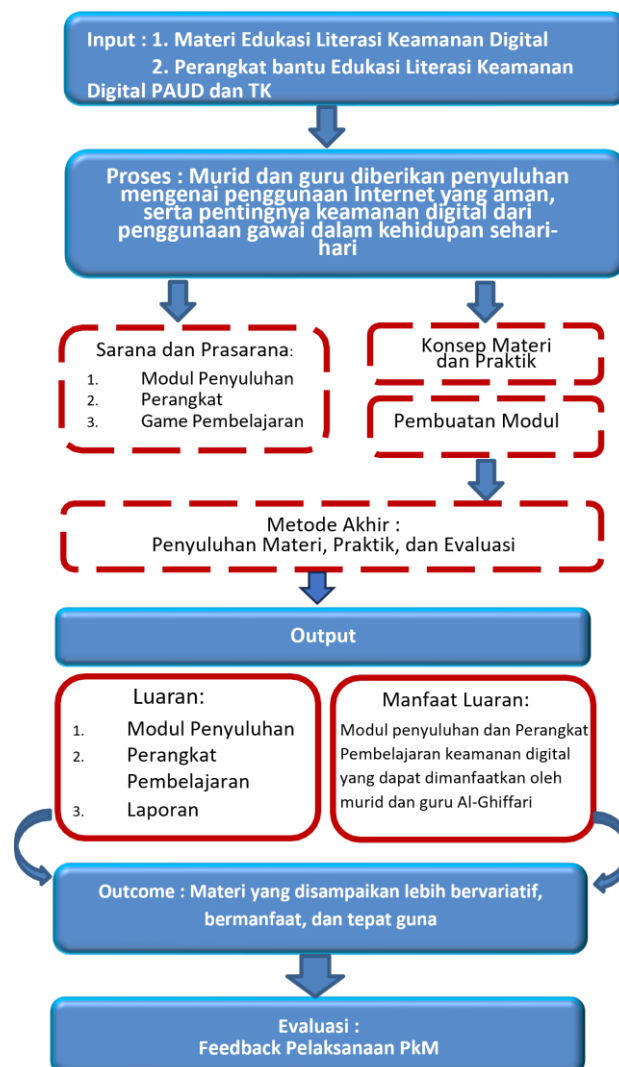
1. Orang: kegiatan PKM melibatkan dosen dan mahasiswa dari Laboratorium Riset Forensic and Security (**Foresty Lab**) sebagai penyuluh, serta guru dan murid PAUD Al-Ghiffari sebagai mitra.
2. Peralatan: alat bantu penyampaian materi edukasi berupa laptop, proyektor, papan tulis.
3. Metode: metode yang digunakan dalam kegiatan PKM berupa penyuluhan untuk guru PAUD Al-Ghiffari dan permainan untuk muridnya.
4. Bahan: bahan yang digunakan dalam kegiatan ini berupa slide materi yang bersumber pada Undang-undang Perlindungan Data Pribadi (Badan Pemeriksa Keuangan, 2020), serta kertas dan snack untuk permainan.
5. Lokasi: lokasi kegiatan PKM diutamakan pada daerah sekitar kampus Telkom University, dan PAUD Al-Ghiffari merupakan salah satu sekolah yang berada dekat dengan Telkom University. Penyuluhan dilaksanakan secara luring pada PAUD Al-Ghiffari baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

Seluruh komponen dalam diagram *fishbone* bersifat saling melengkapi, sehingga kegiatan PKM dapat terlaksana dengan baik.

METODE PELAKSANAAN

Penyuluhan berupa in-house training merupakan metode utama dalam kegiatan edukasi literasi keamanan digital ini, terutama untuk target mitra guru Al-Ghiffari. Target mitra berikutnya adalah murid Al-Ghiffari. Untuk mempermudah penyampaian materi, permainan digunakan dalam proses literasi (Amankwa, 2021; Chase, et al., 2020; Kamaludeen, Ismaeel, Asiri, Allen, & Scarfo, 2021; Muniroh, Fakhruddin, Rodiyah, & Prihatin, 2021; Triplett, 2023; Westwood, 2021). Permainan yang digunakan berupa permainan yang mengacu pada beberapa sumber yang telah berhasil memanfaatkan permainan tersebut (Balbix, 2023; Hart, Margheri, Paci, & Sassone, 2020; National Institutes of Health, 2020; Quaglia & Thompson, 2022).

Edukasi mengenai keamanan digital kepada murid PAUD RA-Al-Ghiffari melibatkan banyak komponen, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Metode Edukasi Keamanan Digital PAUD AL GHIFFARI

Gambar 2 menampilkan detail dari metode yang dipergunakan dalam kegiatan PKM. Terlihat bahwa input dari kegiatan PKM berupa *resource* yang diperlukan selama kegiatan, yaitu materi dan perangkat bantu. Selanjutnya *resource* tersebut digunakan selama proses penyuluhan berlangsung, baik untuk guru maupun murid. Terdapat piranti bantu lainnya sebagai penunjang tambahan, yaitu modul penyuluhan, perangkat serta permainan untuk penyampaian materi ke murid. Evaluasi dilaksanakan untuk melihat pencapaian kegiatan dari sudut pandang mitra PKM. Mekanisme evaluasi berupa survei pelaksanaan kegiatan yang diisi oleh guru dan kepala sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fokus kegiatan PKM adalah proses literasi yang ditujukan kepada guru dan murid PAUD Al-Ghiffari. Penyampaian materi kepada guru menggunakan metode presentasi, sedangkan permainan atau game menjadi andalan dalam proses literasi kepada murid-murid. Materi utama yang disampaikan berupa edukasi mengenai pentingnya menjaga data *privacy*, agar murid-murid tidak mudah membagi informasi penting kepada orang lain yang tidak dikenal. Sebagai contoh, data yang tidak boleh dibagi kepada orang asing adalah alamat rumah maupun informasi keluarga. Permainan berupa tebak gambar mengenai data penting yang boleh di sebar atau tidak. Untuk yang berhasil menjawab dengan benar, maka diberikan hadiah berupa mainan maupun snack. Dokumentasi kegiatan edukasi pentingnya keamanan digital dapat dilihat pada Gambar 3.



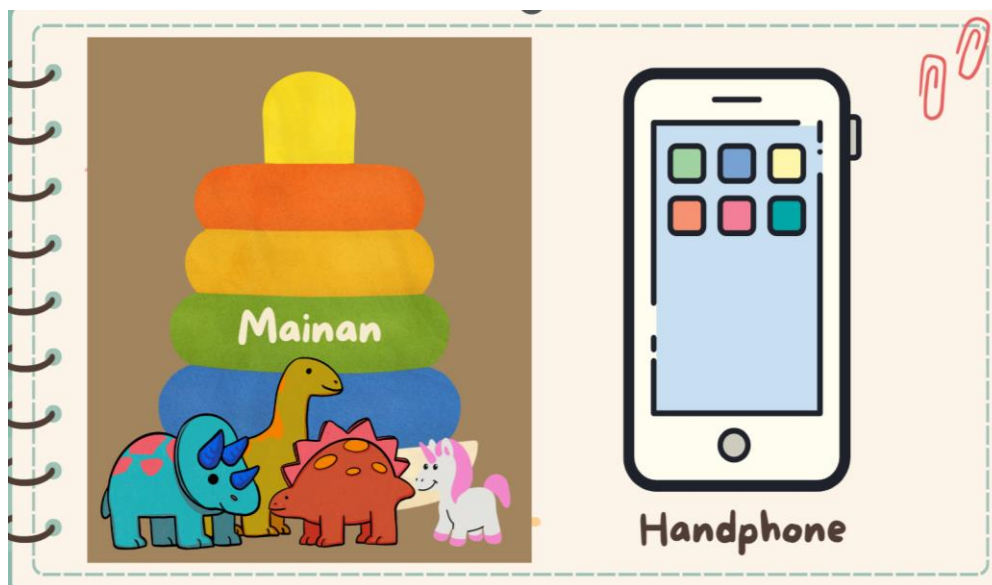
Gambar 3. Kegiatan Permainan Edukasi Pentingnya Keamanan Digital

Adapun contoh materi penyuluhan untuk guru seperti diungkapkan oleh Blossom & Tetherly-Lewis (2020) dapat dilihat pada Gambar 4. Sedangkan contoh materi permainan untuk murid ditunjukkan oleh Gambar 5.

CARA UNTUK BERSELANCAR DI DUNIA MAYA DGN AMAN UNTUK ANAK



Gambar 4. Contoh Salah Satu Slide Materi Penyuluhan untuk Guru



Gambar 5. Contoh Salah Satu Slide Materi Permainan untuk Murid

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat kali ini, tim menggunakan metode pengambilan umpan balik dari peserta dengan pendekatan kuesioner. Hal tersebut ditujukan agar peserta dapat lebih mengutarakan pendapatnya secara bebas dan mendorong untuk diskusi secara terbuka lebih lanjut. Kuesioner dilakukan secara langsung kepada peserta dalam penyuluhan, kemudian diminta untuk menyampaikan kesan dan pesan mengenai pelaksanaan kegiatan yang telah berlangsung. Sasaran dari objek survei ini adalah guru dan kepala sekolah dari PAUD RA Al Ghiffari. Murid PAUD Al-Ghiffari tidak diminta untuk mengisi feedback mengingat mereka belum lancar membaca dan sedang belajar menulis, sehingga tidak memungkinkan jika diminta mengisi form survei. Hasil dari pengolahan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengolahan Kuesioner *Feedback* Kepuasan Mitra PKM

Penilaian Terhadap Kegiatan	Jumlah masing-masing Faktor yang Dipentingkan				Total
	Sangat Tdk Setuju	Tdk Setuju	Setuju	Sangat Setuju	
1. Sesuai dengan tujuan	0	0	0	2	2
2. Sesuai dengan kebutuhan	0	0	0	2	2
3. Waktu memenuhi kebutuhan	0	0	0	2	2
4. Ramah, cepat tanggap	0	0	0	2	2
5. Kegiatan PKM dilanjutkan	0	0	0	2	2
Jumlah	0	0	0	10	10
Persentase	0%	0%	0%	100%	
Jumlah % setuju + sangat setuju				100%	

Sementara itu, jumlah sampel dari kuesioner terdiri dari satu guru dan satu kepala sekolah, yang bisa hadir pada saat pelaksanaan PKM saat itu. Berdasarkan evaluasi yang telah dilaksanakan yang dipaparkan pada Tabel 1, dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan PKM telah memenuhi kebutuhan mitra PKM.

Penyuluhan yang dilakukan selama kegiatan tidak mengalami kesulitan yang berarti. Baik guru maupun murid sangat kooperatif dalam sesi presentasi, diskusi, serta permainan edukasi.

Para murid diberikan reward berupa snack dan mainan jika berperan aktif dalam permainan, sehingga tidak menimbulkan kebosanan dan proses literasi dapat terlaksana dengan lancar.

KESIMPULAN

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu edukasi literasi keamanan digital untuk murid dan guru PAUD RA-Al-Ghiffari, Sukabirus, Dayeuhkolot, Bandung. Proses *knowledge sharing* dilakukan secara in-house di sekolah TK Al Ghiffari. Kegiatan yang bertujuan untuk mengedukasi murid dan guru mengenai pentingnya menggunakan internet dan gawai secara aman serta perlunya menjaga data pribadi mendapat sambutan yang antusias. Hal ini terbukti dari feedback yang diberikan oleh guru dan kepala sekolah usai kegiatan.

Ke depannya dapat diadakan kegiatan pengabdian masyarakat yang lebih baik lagi. Salah satunya adalah dengan mengembangkan aplikasi permainan keamanan digital untuk anak yang dapat digunakan pada gawai.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih sebesar-besarnya kepada unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) di Telkom University yang telah memberikan support berupa pendanaan dan fasilitas lainnya dalam kegiatan PKM ini.

REFERENSI

- AlShabibi, A., & Al-Suqri, M. (2021). Cybersecurity Awareness and Its Impact on Protecting Children in Cyberspace. *22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT)* (hal. 1-6). Muscat: IEEE. doi:10.1109/ACIT53391.2021.9677117
- Amankwa, E. (2021). Relevance of Cybersecurity Education at Pedagogy Levels in Schools. *Journal of Information Security*, 12(4). doi:10.4236/jis.2021.124013
- Badan Pemeriksa Keuangan. (2020). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi*. Retrieved from Database Peraturan JDIH BPK: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/229798/uu-no-27-tahun-2022>
- Balbix. (2023). *Cybersecurity Activity Book for Kids*.
- Blossom, S., & Tetherly-Lewis, C. (2020). *Keeping Children Safe Online*. (ACA Group) Retrieved from ACA: <https://www.acaglobal.com/insights/keeping-children-safe-online>
- Chase, J., Uppuluri, P., Denny, E., Patterson, B., Eller, J., Lane, D., . . . Onuskanich, R. (2020). STEAM Powered K-12 Cybersecurity Education. *Journal of The Colloquium for Information Systems Security Education*, 7(1), 1-8.
- Hart, S., Margheri, A., Paci, F., & Sassone, V. (2020). Riskio: A Serious Game for Cyber Security Awareness and Education. *Computers & Security*, 95, 1-16. doi:10.1016/j.cose.2020.101827
- Kamaludeen, M., Ismaeel, S., Asiri, S., Allen, T., & Scarfo, C. (2021). A Framework for Cyber Protection (FCP) in K-12 Education Sector. *3rd Smart Cities Symposium (SCS 2020)*. IET. doi:<https://doi.org/10.1049/icp.2021.0865>
- Muniroh, Fakhruddin, Rodiyah, & Prihatin, T. (2021). Technology and Interactive Media Usage to Support Cyber Wellness Education for Kindergarten. *International Conference on Science, Education, and Technology*, 7, pp. 849–855.
- National Institutes of Health. (2020). *Cyber Safety for Kids and Teens*.
- Quaglia, E. A., & Thompson, A. (2022). *Learning Together Cyber Security for Toddlers*. CyBOK.
- Rahman, N. A., Sairi, I. H., Zizi, N. A., & Khalid, F. (2020). The Importance of Cybersecurity Education in School. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(5), 378-382. doi:10.18178/ijiet.2020.10.5.1393

-
- Triplett, W. J. (2023). Addressing Cybersecurity Challenges in Education. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, 3(1), 47-67. doi:10.53889/ijses.v3i1.132
- Veresov, N., & Veraksa, N. (2023). Digital Games and Digital Play in Early Childhood: A Cultural-Historical Approach. *Early Years*, 43(4-5), 1089-1101. doi:10.1080/09575146.2022.2056880
- Westwood, T. (2021). *Digital Literacy for Kindergarten: An Introductory Guide for BC Kindergarten Teachers*. Diambil kembali dari What The Tech?: <https://twestwood-med.opened.ca/digital-literacy-for-kindergarten/>