

ETIKA DAN KEAMANAN TIK DALAM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI: TANTANGAN BAGI GURU MASA DEPAN

Saefuddin^{1)*}

¹UPA TIK Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: saefuddin@uho.ac.id

Abstrak

Meningkatnya penggunaan gawai dan internet pada anak usia dini di Indonesia memunculkan risiko digital yang belum diimbangi kesiapan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Artikel ini bertujuan memetakan tantangan etika dan keamanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran PAUD serta merumuskan peran guru sebagai "perisai digital". Kajian disusun melalui studi pustaka deskriptif-kualitatif atas data statistik nasional dan literatur ilmiah tahun 2016-2025. Hasil kajian menunjukkan empat tantangan utama, yaitu rendahnya literasi digital guru, risiko kebocoran privasi data anak, paparan konten berbahaya termasuk *cyberbullying*, dan lemahnya penanaman etika bermedia digital sejak dini. Solusi yang diusulkan meliputi penguatan pelatihan literasi digital guru, penerapan pengawasan dan kontrol konten, serta pembiasaan etika digital harian di kelas melalui kolaborasi guru, orang tua, dan pemerintah

Kata kunci: etika digital; keamanan TIK; PAUD; literasi digital; guru

ICT ETHICS AND SECURITY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: CHALLENGES FOR FUTURE TEACHERS

Abstract

The growing use of gadgets and the internet among young children in Indonesia has raised digital risks that early childhood education (PAUD) teachers are not yet fully prepared to address. This article aims to map the ethical and ICT-security challenges in PAUD learning and to formulate the teacher's role as a "digital shield". The study was conducted through a descriptive-qualitative literature review of national statistics and scientific literature published between 2016 and 2025. The findings reveal four main challenges: teachers' low digital literacy, risks of children's data-privacy breaches, exposure to harmful content including cyberbullying, and weak cultivation of digital ethics from an early age. Proposed solutions include strengthening teachers' digital-literacy training, implementing content supervision and parental controls, and habituating daily digital ethics in the classroom through collaboration among teachers, parents, and government.

Keywords: digital ethics; ICT security; early childhood education; digital literacy; teachers

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjangkau kelompok usia yang semakin muda. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa pada tahun 2024 sebanyak 39,71% anak usia dini di Indonesia telah menggunakan telepon seluler dan 35,57% di antaranya telah mengakses internet, dengan proporsi tertinggi pada kelompok usia 5-6 tahun yang mencapai 58,25% untuk kepemilikan gawai (Badan Pusat Statistik, 2024). Peningkatan intensitas penggunaan gawai pada anak usia dini ini berjalan lebih cepat dibandingkan kesiapan lingkungan pendidikan dalam memitigasi risikonya.

Kondisi tersebut memunculkan kekhawatiran orang tua terhadap paparan konten negatif melalui gawai, sebagaimana ditegaskan dalam laporan Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi, 2025) yang menunjukkan tingginya proporsi orang tua yang merasa cemas terhadap ancaman digital bagi anak-anaknya. Pemerintah merespons kondisi ini melalui Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2025 tentang Percepatan Pelaksanaan Program Pembangunan dan Revitalisasi Satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Pembangunan dan Pengelolaan Sekolah Menengah Atas Unggul Garuda, dan Digitalisasi Pembelajaran, yang salah satu arahnya adalah percepatan digitalisasi pembelajaran hingga jenjang PAUD (Instruksi Presiden RI No. 7 Tahun 2025). Kebijakan ini membuka peluang integrasi TIK dalam pembelajaran anak usia dini, tetapi sekaligus menuntut kesiapan etika dan keamanan digital yang memadai di satuan PAUD.

Risiko yang paling dikhawatirkan mencakup cyberbullying dan pencurian data pribadi anak. Kajian mengenai perundungan siber pada anak dan remaja menunjukkan bahwa perilaku ini berdampak pada gangguan emosi dan perilaku korban (Tjongjono et al., 2019), sementara faktor keluarga, pola asuh, dan intensitas penggunaan media sosial turut memengaruhi kerentanan anak menjadi korban maupun pelaku (Dewi et al., 2020; Pandie & Weismann, 2016; Sartana & Afriyeni, 2017). Sementara itu, kajian tentang literasi digital tenaga pendidik PAUD menunjukkan bahwa penguasaan TIK guru masih beragam dan memerlukan penguatan berkelanjutan (Novitasari & Fauziddin, 2022), dan sejumlah kajian menegaskan bahwa penanaman etika digital pada anak usia dini perlu dilakukan sedini mungkin melalui pembiasaan dan pendampingan orang dewasa (Mala, 2022).

Guru PAUD, sebagai pihak yang berinteraksi langsung dengan anak dalam pembelajaran, memiliki peran strategis untuk menjadi "perisai digital" yang mengintegrasikan TIK tanpa menggantikan peran manusiawi seperti bermain fisik dan interaksi sosial langsung. Namun demikian, kesiapan guru dalam mengelola aspek etika dan keamanan TIK masih menjadi tantangan tersendiri, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai kajian yang menyoroti kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan kompetensi pedagogis-digital guru (Sumarni et al., 2019; Suprijanto & Nasution, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan yang dikaji dalam artikel ini adalah bagaimana pemetaan tantangan etika dan keamanan TIK dalam pembelajaran PAUD serta solusi apa yang dapat diterapkan guru untuk menghadapinya. Tujuan penulisan artikel ini adalah mendeskripsikan tantangan etika dan keamanan TIK dalam pendidikan anak usia dini dan merumuskan peran serta strategi guru masa depan dalam menghadapi tantangan tersebut. Kegunaan artikel ini adalah memberikan rujukan konseptual bagi guru, calon guru, dan pemangku kebijakan PAUD dalam menyusun strategi integrasi TIK yang beretika dan aman bagi anak usia dini.

METODE

Artikel ini disusun melalui pendekatan kajian pustaka (*library research*) dengan analisis deskriptif-kualitatif. Kajian dilaksanakan pada bulan November-Desember 2025 dengan sasaran berupa dokumen kebijakan, data statistik nasional, dan artikel ilmiah yang relevan dengan etika dan keamanan TIK pada pendidikan anak usia dini.

Sumber data primer meliputi data resmi Badan Pusat Statistik (BPS RI, 2024), rilis Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi, 2025), regulasi Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2025, serta artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi terbitan tahun 2016-2025 yang diperoleh melalui penelusuran basis data akademik. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan tahapan: (1) penelusuran dan seleksi dokumen berdasarkan relevansi tema etika digital, keamanan TIK, dan pendidikan anak usia dini; (2) pembacaan dan pencatatan temuan kunci dari setiap sumber; (3) kategorisasi temuan ke dalam tema tantangan dan tema solusi; serta (4) sintesis naratif untuk merumuskan simpulan dan rekomendasi.

Teknik analisis data menggunakan analisis isi (*content analysis*) secara tematik, yaitu mengelompokkan temuan literatur ke dalam kategori tantangan (literasi digital guru, privasi data anak, konten berbahaya, dan etika penggunaan) dan kategori solusi (penguatan literasi guru, pengawasan-keamanan anak, dan pembiasaan etika sehari-hari), untuk selanjutnya dibahas keterkaitannya dengan peran guru PAUD sebagai perisai digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian pustaka menunjukkan kesenjangan yang cukup lebar antara tingginya paparan digital anak usia dini dan kesiapan lingkungan pendidikan dalam mengelolanya. Kesenjangan ini tergambar pada data yang dihimpun dari sumber statistik nasional dan survei kebijakan, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Penggunaan Digital dan Persepsi Risiko pada Anak Usia Dini

Indikator	Persentase	Sumber
Anak usia dini pengguna telepon seluler	39,71%	BPS RI (2024)
Anak usia dini yang mengakses internet	35,57%	BPS RI (2024)
Anak PAUD pernah terpapar risiko digital	35%	Komdigi (2025)
Orang tua khawatir anak terpapar konten negatif	70%	Komdigi (2025)

Indikator	Persentase	Sumber
Guru PAUD merasa siap menghadapi risiko digital	40%	Komdigi (2025)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hampir empat dari sepuluh anak usia dini di Indonesia telah menggunakan telepon seluler dan lebih dari sepertiganya telah mengakses internet (BPS RI, 2024). Pada saat yang sama, mayoritas orang tua menyatakan kekhawatiran terhadap konten negatif, sementara hanya sebagian kecil guru PAUD yang merasa siap menghadapi risiko tersebut (Komdigi, 2025). Kesenjangan antara tingkat paparan anak dan kesiapan guru inilah yang menjadi titik kritis yang perlu segera diatasi melalui penguatan kompetensi guru dan tata kelola pembelajaran berbasis TIK yang beretika dan aman.

Pembahasan atas tantangan dan solusi yang diidentifikasi dari kajian pustaka disusun ke dalam empat tema tantangan yang saling berkaitan, sebagai berikut.

Kurangnya Literasi Digital Guru

Banyak guru PAUD belum sepenuhnya menguasai pemanfaatan teknologi secara efektif dan aman di dalam kelas. Novitasari dan Fauziddin (2022) menemukan bahwa tingkat literasi digital tenaga pendidik PAUD bervariasi dan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pelatihan berkelanjutan. Kondisi serupa dilaporkan Suprijanto dan Nasution (2025), yang menyebutkan bahwa integrasi media komputer pada pembelajaran anak usia dini masih menghadapi kendala kompetensi pedagogis-digital guru, meskipun peluang manfaatnya bagi pembelajaran cukup besar.

Privasi Data Anak

Penggunaan aplikasi pembelajaran, termasuk pengunggahan dokumentasi kegiatan anak seperti foto dan video ke platform daring, berpotensi menimbulkan kebocoran informasi pribadi anak apabila tidak disertai kebijakan perlindungan data yang jelas. Kajian tentang tata kelola aplikasi ramah anak menegaskan pentingnya prosedur perlindungan data dan kontrol orang tua yang diadaptasi ke dalam kebijakan internal lembaga PAUD, sejalan dengan regulasi global mengenai perlindungan data anak.

Konten Berbahaya

Anak usia dini rentan mengakses konten kekerasan maupun menjadi sasaran maupun pelaku *cyberbullying* meskipun dalam bentuk paparan tidak langsung melalui lingkungan digital keluarga. Studi tentang cyberbullying pada anak dan remaja menunjukkan bahwa dampaknya mencakup gangguan emosi dan perilaku (Tjongjono et al., 2019) serta dipengaruhi oleh pola asuh dan intensitas penggunaan media sosial di rumah (Dewi et al., 2020; Pandie & Weismann, 2016; Rifauddin, 2016; Sartana & Afriyeni, 2017). Sekitar 35% anak PAUD dilaporkan pernah terpapar risiko digital (Komdigi, 2025), sehingga peran pendampingan orang dewasa menjadi krusial sejak usia dini, bukan hanya pada jenjang remaja.

Etika Penggunaan TIK

Guru masa depan dituntut mampu menanamkan sikap "santun digital" pada anak sejak usia dini, seperti menghindari plagiarisme konten dan komentar kasar di media sosial. Mala (2022) menegaskan bahwa optimalisasi etika digital pada anak usia dini melalui pembiasaan literasi digital berkontribusi pada pembentukan karakter unggul di era teknologi, dan proses ini paling efektif dilakukan melalui pendampingan konsisten oleh guru dan orang tua, bukan semata melalui larangan.

Berdasarkan keempat tantangan tersebut, kajian ini merumuskan tiga arah solusi. Pertama, peningkatan literasi digital guru melalui pelatihan, webinar, dan praktik langsung penggunaan aplikasi edukasi, yang konsisten dengan temuan Sumarni dkk. (2019) bahwa pengembangan bahan ajar berbasis "teknologi ramah anak" dapat meningkatkan kompetensi profesional calon guru PAUD. Kedua, penguatan pengawasan dan keamanan anak melalui penggunaan perangkat lunak kontrol orang tua (parental control), pendampingan aktif saat anak menggunakan gawai, serta pembiasaan pelaporan konten yang tidak pantas. Ketiga, penanaman etika digital harian di kelas melalui aturan sederhana yang kontekstual bagi anak usia dini, misalnya membiasakan anak meminta izin sebelum membagikan cerita atau foto secara daring.

Sebagai calon guru, mahasiswa PG-PAUD perlu diposisikan sebagai "perisai digital" yang mengintegrasikan TIK tanpa menggantikan peran manusiawi seperti bermain fisik dan interaksi sosial langsung. Peran ini menuntut kolaborasi lintas pihak: guru sebagai fasilitator pembelajaran

yang beretika dan aman, orang tua sebagai pendamping utama di rumah, dan pemerintah sebagai penyedia regulasi serta infrastruktur pendukung, sebagaimana diarahkan dalam Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2025 tentang digitalisasi pembelajaran (Instruksi Presiden RI No. 7 Tahun 2025).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kajian ini menyimpulkan bahwa peningkatan penggunaan gawai dan internet pada anak usia dini di Indonesia telah melampaui kesiapan guru PAUD dalam mengelola aspek etika dan keamanan TIK. Empat tantangan utama yang teridentifikasi adalah rendahnya literasi digital guru, risiko privasi data anak, paparan konten berbahaya termasuk cyberbullying, dan lemahnya penanaman etika digital sejak dini. Tantangan tersebut dapat diubah menjadi kekuatan apabila guru PAUD berperan sebagai perisai digital yang mengintegrasikan TIK secara bijak tanpa menggantikan peran manusiawi dalam pembelajaran anak usia dini.

Saran yang dapat diajukan meliputi: (1) lembaga pendidikan tinggi kependidikan perlu memperkuat muatan literasi digital dan etika TIK dalam kurikulum program studi PG-PAUD; (2) satuan PAUD perlu menyusun kebijakan internal terkait perlindungan data dan penggunaan aplikasi pembelajaran; dan (3) penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji efektivitas model pelatihan literasi digital etis bagi guru PAUD secara empiris di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024. Jakarta: BPS RI.
- Dewi, H. A., Suryani, & Sriati, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Cyberbullying Pada Remaja: A Systematic Review. *Journal of Nursing Care*, 3(2), 128-141
- Fahmi, A. I., Rosidin, D. N., & Juanda, A. (2025). Digital-Age PAUD Management Innovations: Meeting Children's Needs Through Technology. *Equality: International Journal of Education and Learning*, 11(2), 145-160.
- Ghazali, A., Ashari, Z. M., Hardman, J., & Schumacher, K. (2024). The Integration Of Technology-Based Learning in Early Science Learning: An Investigative Approach. *Journal of Early Science Education*, 5(1), 33-49.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2025 tentang Percepatan Pelaksanaan Program Pembangunan dan Revitalisasi Satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Pembangunan dan Pengelolaan Sekolah Menengah Atas Unggul Garuda, dan Digitalisasi Pembelajaran.
- Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia. (2025). Komitmen pemerintah melindungi anak di ruang digital. Diakses dari <https://www.komdigi.go.id/berita/artikel/detail/komitmen-pemerintah-melindungi-anak-di-ruang-digital>
- Mala, A. (2022). Optimalisasi Etika Digital Pada Anak Usia Dini Melalui Literasi Digital: Mendukung Pembentukan Karakter Unggul Di Era Teknologi. *Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 9(2), 68-79. <https://doi.org/10.54069/atthiflah.v9i2.588>
- Ndeot, F., Partus Jaya, P. R., & Palmin, B. (2020). Pelatihan Membuat Buku Penghubung Di PAUD Wejang Asih. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 28-37. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.15>
- Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2022). Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3570-3577. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2333>
- Pandie, M. M., & Weismann, I. T. J. (2016). Pengaruh Cyberbullying Di Media Sosial Terhadap Perilaku Reaktif Sebagai Pelaku Maupun Sebagai Korban Cyberbullying Pada Siswa Kristen SMP Nasional Makassar. *Jurnal Jaffray*, 14(1), 43-62.
- Rifauddin, M. (2016). Fenomena Cyberbullying Pada Remaja. *Khizanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 4(1), 35-44.
- Sartana, & Afriyeni, N. (2017). Perilaku Perundungan Maya (Cyberbullying) Pada Remaja Awal. *Jurnal Psikologi Insight Universitas Pendidikan Indonesia*, 1(1), 25-41.
- Sumarni, S., Ramadhani, R., & Sazaki, Y. (2019). Development Of "Child Friendly ICT" Textbooks To Improve Professional Competence Of Teacher Candidates: A Case Study Of Early

- Childhood Education Program Students. *Journal of Education and Gifted Young Scientists*, 7(3), 243-260. <https://doi.org/10.17478/jegys.596095>
- Suprijanto, A. W., & Nasution, S. P. (2025). Challenges And Opportunities For Computer Media Integration In Early Childhood Learning Activities. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 10(1), 65-79.
- Tjongjono, B., Gunardi, H., Pardede, S. O., & Wiguna, T. (2019). Perundungan-Siber (*Cyberbullying*) Serta Masalah Emosi dan Perilaku Pada Pelajar Usia 12-15 Tahun Di Jakarta Pusat. *Sari Pediatri*, 20(6), 342-348. <https://doi.org/10.14238/sp20.6.2019.342-8>