

Integrasi Teknologi Digital dalam Meningkatkan Kesejahteraan Guru PAUD: Kajian Literatur untuk Manajemen Pendidikan Berkelanjutan di Era Pasca- Pandemi

Yuyun A Tobondo*¹, Sepryanus Rano Putra²

¹Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Kristen Tentena

²Prodi PAUD, FKIP, Universitas Kristen Tentena

*email: alfa.trumpp@gmail.com

ABSTRACT

This study analyzed the integration of digital technology in enhancing the well-being of early childhood education (PAUD) teachers through a literature review for sustainable education management in the post-COVID-19 pandemic era. Employing a qualitative approach based on library research, data were collected from academic sources such as national and international journals up to 2025, with systematic thematic analysis grounded in subjective well-being theory and community-based education management. The findings identify four main themes: teachers' positive attitudes toward digital technology that boost self-confidence, challenges of technostress due to inadequate support, collaboration with parents for holistic well-being, and sustainable management strategies through digital leadership. The integration of digital technology enhances teacher well-being and PAUD education quality when supported by ongoing training and inclusive policies. This study concludes that prioritizing teacher well-being serves as a prerequisite for quality learning environments, with recommendations such as developing collaborative platforms and stress mitigation for a responsive education ecosystem until 2030.

Keywords : *Digital Technology, Early Childhood Education, Post-Pandemic, Sustainable Education Management, Teacher Well-Being.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi teknologi digital dalam meningkatkan kesejahteraan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) melalui kajian literatur untuk manajemen pendidikan berkelanjutan di era pasca-pandemi COVID-19. Menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi pustaka, data dikumpulkan dari sumber akademik seperti jurnal nasional dan internasional hingga tahun 2025, dengan analisis tematik sistematis berdasarkan teori kesejahteraan subjektif dan manajemen pendidikan berbasis masyarakat. Hasil kajian mengidentifikasi empat tema utama: sikap positif guru terhadap teknologi digital yang meningkatkan keyakinan diri, tantangan technostress akibat kurangnya dukungan, kolaborasi dengan orang tua untuk kesejahteraan holistik, serta strategi manajemen berkelanjutan melalui kepemimpinan digital. Integrasi teknologi digital dapat meningkatkan kesejahteraan guru dan kualitas pendidikan PAUD jika didukung pelatihan berkelanjutan dan kebijakan inklusif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa prioritas kesejahteraan guru menjadi prasyarat lingkungan belajar berkualitas, dengan rekomendasi seperti pengembangan platform kolaborasi dan mitigasi stres untuk ekosistem pendidikan responsif hingga 2030.

Kata Kunci : *Kesejahteraan Guru, Manajemen Pendidikan Berkelanjutan, Pasca-Pandemi, Pendidikan Anak Usia Dini, Teknologi Digital*

PENDAHULUAN

Transisi menuju teknologi digital dalam pendidikan telah menjadi respons signifikan terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi COVID-19. Pandemi ini memaksa sistem pendidikan di seluruh dunia untuk beradaptasi dengan cepat, termasuk mengubah metode

pengajaran menjadi berbasis digital, yang pada gilirannya menekankan pentingnya kompetensi digital bagi para pendidik. Hal ini tidak hanya memengaruhi hasil pendidikan secara keseluruhan, tetapi juga menimbulkan pertanyaan kritis terkait kesejahteraan guru di tengah perubahan tersebut. Bukti menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital yang efektif dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil pendidikan, khususnya di lingkungan pendidikan anak usia dini (PAUD), asalkan guru mendapatkan pelatihan dan dukungan yang memadai (Masoumi & Bourbour, 2023; Alelaimat et al., 2020).

Penelitian terkini mengungkapkan berbagai aspek utama yang memengaruhi persepsi dan pemanfaatan teknologi digital di kalangan guru PAUD. Secara umum, sikap guru terhadap teknologi digital cenderung positif, karena mereka melihat alat-alat ini sebagai sarana berharga untuk mendukung pembelajaran dan perkembangan anak (Merjovaara et al., 2024; Darga, 2023). Namun, pandemi juga mengungkap kerentanan dalam sistem pendidikan, seperti kurangnya pelatihan kompetensi digital dan sumber daya yang tidak cukup disesuaikan dengan kebutuhan PAUD (Alghufali, 2023; Tveiterås & Madsen, 2022). Faktor-faktor ini dapat menyebabkan *technostress*, yang berdampak negatif terhadap kesejahteraan mental guru, sehingga menekankan kebutuhan institusi pendidikan untuk memprioritaskan kesejahteraan guru melalui sistem dukungan yang tepat (Rodriguez-Barboza et al., 2023).

Lebih lanjut, kolaborasi antara guru dan orang tua selama pandemi telah menyoroti peran evolusi pendidik dalam mengelola penggunaan teknologi digital di rumah (Schriever, 2021; Konca & Hakyemez-Paul, 2021). Guru berupaya meyakinkan orang tua mengenai manfaat pendidikan dari ICT, yang mendorong kemitraan rumah-sekolah yang positif dan esensial bagi pembelajaran anak usia dini (Schriever, 2021). Kemampuan guru dalam berkomunikasi secara efektif tentang alat digital telah terbukti meningkatkan hasil perkembangan anak, sehingga pelatihan strategi komunikasi digital menjadi komponen penting dalam program PAUD (Alelaimat et al., 2020).

Dalam konteks pasca-pandemi, pentingnya praktik manajemen pendidikan berkelanjutan semakin menonjol saat sistem pendidikan menavigasi lanskap baru ini. Strategi yang meningkatkan keterampilan digital dan kesejahteraan guru menjadi krusial untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung inovasi. Saat guru PAUD terus menghadapi tuntutan integrasi teknologi dalam pengajaran, pengembangan profesional berkelanjutan dan struktur dukungan institusional menjadi elemen kritis (Arruda & Kerres, 2024; Karaköse et al., 2021). Studi-studi menekankan bahwa pemimpin di institusi pendidikan harus memfasilitasi transisi ini melalui kebijakan dan sumber daya yang mendukung, memastikan guru tidak hanya dilengkapi dengan keterampilan yang diperlukan, tetapi juga mengalami beban kerja yang *manageable* yang memprioritaskan kesehatan mental dan emosional mereka (Stumbrienė et al., 2023).

Secara keseluruhan, persinggungan antara teknologi digital, kesejahteraan guru, dan pendidikan anak usia dini dalam konteks pasca-pandemi secara langsung memengaruhi strategi manajemen pendidikan. Saat pendidik menavigasi perubahan ini, kebutuhan mereka harus diatasi untuk menjaga kesejahteraan mereka sekaligus kualitas pendidikan yang diberikan kepada anak-anak. Oleh karena itu, kajian literatur ini bertujuan untuk menganalisis integrasi teknologi digital sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan guru PAUD, dengan fokus pada manajemen pendidikan berkelanjutan, berdasarkan pendekatan studi pustaka yang sistematis dan didasarkan pada teori kesejahteraan subjektif serta

manajemen pendidikan berbasis masyarakat (Tobondo & Putra, 2025). Pendekatan ini diharapkan memberikan solusi empiris, logis, dan terkini untuk isu spesifik ini, termasuk rekomendasi pelatihan berkelanjutan dan kolaborasi stakeholder guna menciptakan ekosistem pendidikan yang inklusif di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi pustaka (library research) untuk melakukan kajian literatur secara mendalam. Pendekatan ini dipilih karena sifat penelitian yang eksploratif dan interpretatif, yang bertujuan untuk menganalisis integrasi teknologi digital dalam meningkatkan kesejahteraan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di era pasca-pandemi, dengan fokus pada manajemen pendidikan berkelanjutan. Studi pustaka memungkinkan pengumpulan data sekunder dari sumber-sumber akademik yang telah ada, tanpa memerlukan pengumpulan data primer melalui observasi atau wawancara langsung. Hal ini membuat penelitian lebih efisien, terutama dalam konteks isu global seperti dampak COVID-19, di mana literatur terkini dapat memberikan wawasan empiris dan logis yang relevan hingga tahun 2025 (Tobondo & Putra, 2025).

Penelitian ini bersifat deskriptif-analitis, di mana data diuraikan secara sistematis untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan implikasi dari variabel utama, yaitu teknologi digital (seperti ICT dan educational technology), kesejahteraan guru (teacher well-being atau welfare), pendidikan anak usia dini (PAUD atau early childhood education), dampak pasca-pandemi (post-pandemic atau COVID-19 impact), serta manajemen pendidikan berkelanjutan (educational management atau sustainable education). Pendekatan deduktif diterapkan, dimulai dari konsep umum tentang transisi digital di pendidikan pasca-pandemi, kemudian menyempit ke isu spesifik kesejahteraan guru PAUD, berdasarkan teori kesejahteraan subjektif (subjective well-being theory) yang menekankan aspek psikologis dan emosional guru, serta manajemen pendidikan berbasis masyarakat (community-based educational management) yang mendorong kolaborasi stakeholder untuk keberlanjutan (Tobondo & Putra, 2025; Masoumi & Bourbour, 2023).

Data dikumpulkan melalui pencarian literatur sistematis dari sumber-sumber akademik terpercaya, termasuk jurnal nasional dan internasional, buku, prosiding konferensi, serta laporan penelitian yang relevan. Kata kunci pencarian yang digunakan adalah kombinasi dari: ("digital technology" OR ICT OR "educational technology") AND ("teacher well-being" OR "teacher welfare") AND ("early childhood education" OR PAUD OR "preschool") AND ("post-pandemic" OR "COVID-19 impact") AND ("educational management" OR "sustainable education"). Pencarian dilakukan pada basis data seperti Google Scholar, Scopus, ERIC, dan JSTOR untuk memastikan kelengkapan dan kebaruan sumber hingga tahun 2025.

Kriteria inklusi sumber data meliputi:

- Publikasi antara tahun 2020 hingga 2025 untuk menangkap dampak pasca-pandemi yang up-to-date.
- Relevansi langsung dengan tema integrasi teknologi digital, kesejahteraan guru PAUD, dan manajemen berkelanjutan.
- Kualitas sumber: Peer-reviewed, dengan DOI atau ISSN untuk validitas.

Kriteria eksklusi mencakup sumber non-akademik, publikasi sebelum 2020 (kecuali teori dasar), atau yang tidak berfokus pada PAUD. Total sumber yang dikumpulkan sekitar 20-30 referensi, termasuk studi dari Masoumi & Bourbour (2023), Alelaimat et al. (2020), Merjovaara et al. (2024), dan Tobondo & Putra (2025), yang dipilih karena empiris, sistematis, dan berbasis teori mapan.

Analisis data dilakukan dengan metode analisis tematik sistematis (systematic thematic analysis), yang melibatkan langkah-langkah berikut:

1. **Pengodean Awal (Initial Coding):** Membaca ulang literatur untuk mengidentifikasi tema utama, seperti sikap guru terhadap teknologi (Merjovaara et al., 2024), technostress (Rodriguez-Barboza et al., 2023), dan dukungan institusional (Arruda & Kerres, 2024).
2. **Pengelompokan Tema (Theme Grouping):** Mengelompokkan kode menjadi tema besar, seperti hubungan antara kompetensi digital dan kesejahteraan guru, serta implikasi untuk manajemen pendidikan berkelanjutan.
3. **Interpretasi Deduktif:** Menganalisis pola hubungan antar-variabel berdasarkan teori kesejahteraan subjektif (fokus pada kepuasan dan stres guru) dan manajemen berbasis masyarakat (kolaborasi guru-orang tua-institusi), untuk menyimpulkan rekomendasi solutif seperti pelatihan berkelanjutan dan kebijakan dukungan (Stumbrienė et al., 2023; Tobondo & Putra, 2025).
4. **Validasi Triangulasi:** Membandingkan temuan dari berbagai sumber untuk memastikan keandalan, dengan memeriksa konsistensi antar-studi internasional dan nasional.

Pendekatan ini memastikan analisis yang logis, relevan, dan berbasis bukti, sehingga penelitian tidak hanya deskriptif tetapi juga memberikan solusi praktis, seperti rekomendasi pengembangan profesional berkelanjutan (PKB) untuk mengurangi technostress dan meningkatkan kesejahteraan guru PAUD di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini, melalui pendekatan studi pustaka dengan analisis tematik sistematis, berhasil mengidentifikasi pola hubungan antara integrasi teknologi digital, kesejahteraan guru PAUD, dan manajemen pendidikan berkelanjutan di era pasca-pandemi COVID-19. Analisis deduktif dimulai dari konsep umum transisi digital pasca-pandemi, kemudian menyempit ke isu spesifik kesejahteraan guru PAUD, berdasarkan teori kesejahteraan subjektif (yang menekankan aspek psikologis seperti kepuasan dan stres) serta manajemen pendidikan berbasis masyarakat (yang mendorong kolaborasi stakeholder untuk keberlanjutan). Dari 25 sumber literatur yang dianalisis (termasuk jurnal internasional dan nasional hingga tahun 2025), ditemukan empat tema utama yang empiris, sistematis, dan logis. Tema-tema ini relevan dengan isu spesifik peningkatan kesejahteraan guru melalui teknologi, serta up-to-date dengan dampak pandemi hingga 2025. Berikut adalah hasil analisis secara rinci, disertai solusi praktis untuk manajemen pendidikan.

Tema 1: Sikap Positif Guru PAUD terhadap Integrasi Teknologi Digital

Mayoritas literatur menunjukkan bahwa guru PAUD memiliki persepsi positif terhadap teknologi digital, seperti ICT dan educational technology, karena dianggap sebagai

alat efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar anak. Guru sering melihat teknologi ini sebagai sarana untuk memupuk kreativitas, keterlibatan, dan perkembangan kognitif anak usia dini (Merjovaara et al., 2024; Alsaeed & Aladil, 2024; Heryani et al., 2024). Misalnya, pengalaman positif selama pandemi telah meningkatkan keyakinan guru untuk terus menggunakan teknologi di masa depan, yang secara langsung berkontribusi pada kesejahteraan mereka melalui rasa percaya diri dan efisiensi pengajaran (Ryn & Sandaran, 2020; Tanta et al., 2023). Selain itu, integrasi teknologi memungkinkan pengembangan keterampilan anak yang lebih tinggi, seperti kreativitas dan regulasi emosi, yang pada akhirnya mengurangi beban guru (Tena et al., 2020; Blavaki, 2024).

Solusi Solutif: Untuk mengoptimalkan sikap positif ini, manajer pendidikan disarankan menerapkan pelatihan berkelanjutan (PKB) yang berfokus pada teknologi sederhana seperti aplikasi mobile untuk PAUD. Ini dapat meningkatkan kompetensi digital guru hingga 30-50% berdasarkan studi empiris, sehingga kesejahteraan mereka naik melalui pengurangan ketidakpastian (Alelaimat et al., 2020; Masoumi, 2020).

Tema 2: Tantangan Technostress dan Kurangnya Dukungan dalam Integrasi Teknologi

Meskipun sikap positif, pandemi mengungkap kerentanan seperti kurangnya pelatihan digital dan sumber daya yang tidak memadai, yang menyebabkan technostress dan menurunkan kesejahteraan mental guru (Alghufali, 2023; Tveiterås & Madsen, 2022; Rodriguez-Barboza et al., 2023). Technostress ini mencakup kelelahan emosional akibat adaptasi cepat ke pengajaran online, yang berdampak negatif pada kualitas interaksi guru-anak (Darga, 2023; Baytar et al., 2023). Studi menunjukkan bahwa tanpa dukungan institusional, guru PAUD mengalami penurunan welfare hingga 20-40%, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Tobondo & Putra, 2025).

Solusi Solutif: Institusi pendidikan harus menyediakan program mitigasi technostress, seperti workshop mindfulness berbasis digital dan alokasi sumber daya (misalnya, perangkat gratis). Pendekatan ini, berdasarkan teori kesejahteraan subjektif, dapat mengurangi stres hingga 25% melalui evaluasi rutin dan feedback (Stumbrienė et al., 2023; Karaköse et al., 2021).

Tema 3: Kolaborasi dengan Orang Tua dan Stakeholder untuk Kesejahteraan Holistik

Kolaborasi antara guru, orang tua, dan stakeholder menjadi kunci dalam mengelola teknologi digital di rumah pasca-pandemi. Guru berperan meyakinkan orang tua tentang manfaat ICT, yang memperkuat kemitraan rumah-sekolah dan meningkatkan hasil perkembangan anak (Schriever, 2021; Konca & Hakyemez-Paul, 2021; Li, 2023). Keterlibatan orang tua melalui media digital terbukti meningkatkan kesejahteraan guru melalui dukungan eksternal, seperti pengurangan beban pengajaran (Vidal-Hall et al., 2020; Hatzigianni et al., 2023). Namun, tanpa komunikasi efektif, hal ini dapat menambah stres guru (Lozančić, 2021; Abazie, 2021).

Solusi Solutif: Implementasikan platform digital bersama (misalnya, apps untuk komunikasi orang tua-guru) dengan pelatihan bersama. Ini berbasis manajemen pendidikan berbasis masyarakat, yang dapat meningkatkan interaksi positif hingga 40% dan regulasi emosi anak, sehingga kesejahteraan guru terjaga secara holistik (Tobondo & Putra, 2025; Stepić, 2022).

Tema 4: Strategi Manajemen Pendidikan Berkelanjutan untuk Peningkatan Kesejahteraan

Manajemen berkelanjutan menekankan kepemimpinan digital dan dukungan institusional sebagai faktor kunci. Strategi seperti pengembangan profesional berkelanjutan dan kebijakan workload yang manageable dapat menciptakan lingkungan inovatif, di mana teknologi digital meningkatkan kesejahteraan guru melalui keterampilan baru (Arruda & Kerres, 2024; Masoumi & Bourbour, 2023). Studi empiris hingga 2025 menunjukkan bahwa prioritas kesejahteraan guru menghasilkan pendidikan berkualitas optimal, dengan manajemen efektif sebagai prasyarat (Tobondo & Putra, 2025; Νικολοπούλου, 2020).

Solusi Solutif: Adopsi model manajemen hybrid (digital dan komunitas) dengan evaluasi tahunan hingga 2030. Ini mencakup alokasi anggaran untuk pelatihan ICT dan monitoring kesejahteraan, yang logis dan relevan untuk Indonesia, berdasarkan prediksi permintaan pendidikan PAUD hingga 2035 (Tobondo & Putra, 2025).

Secara keseluruhan, hasil kajian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi digital dapat meningkatkan kesejahteraan guru PAUD secara empiris jika didukung manajemen berkelanjutan. Prioritas pada pelatihan, mitigasi stres, dan kolaborasi akan menghasilkan ekosistem pendidikan inklusif, dengan implikasi jangka panjang seperti peningkatan kualitas belajar anak hingga 2025. Rekomendasi utama adalah pembentukan kebijakan nasional berbasis teori tersebut, untuk memastikan keberlanjutan di era digital.

Temuan

Berdasarkan analisis tematik sistematis dari literatur yang dikaji dalam penelitian ini, berikut adalah tabel ringkasan temuan utama yang empiris, sistematis, dan logis, dengan fokus pada integrasi teknologi digital untuk meningkatkan kesejahteraan guru PAUD di era pasca-pandemi. Tabel ini dirancang untuk memberikan gambaran jelas, relevan, dan up-to-date hingga tahun 2025, berdasarkan teori kesejahteraan subjektif serta manajemen pendidikan berbasis masyarakat, disertai solusi solutif untuk manajemen pendidikan berkelanjutan.

Tabel 1. Temuan

No.	Tema Utama	Deskripsi Temuan	Sitasi Utama	Solusi Solutif
1	Sikap Positif Guru PAUD terhadap Integrasi Teknologi Digital	Guru PAUD umumnya memiliki persepsi positif terhadap ICT dan educational technology sebagai alat untuk meningkatkan kreativitas, keterlibatan, dan perkembangan kognitif anak, yang meningkatkan keyakinan diri guru pasca-pandemi.	Merjovaara et al. (2024); Alsaeed & Aladil (2024); Ryn & Sandaran (2020); Tanta et al. (2023); Tena et al. (2020); Blavaki (2024)	Terapkan pelatihan berkelanjutan (PKB) berfokus pada aplikasi sederhana untuk meningkatkan kompetensi digital hingga 30-50%, mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kesejahteraan guru (Alelaimat et al., 2020; Masoumi, 2020).
2	Tantangan Technostress dan Kurangnya Dukungan dalam Integrasi Teknologi	Pandemi mengungkap kurangnya pelatihan dan sumber daya, menyebabkan technostress yang menurunkan	Alghufali (2023); Tveiterås & Madsen (2022); Rodriguez-Barboza et al. (2023); Darga (2023); Baytar et al.	Sediakan program mitigasi seperti workshop mindfulness berbasis digital dan alokasi perangkat gratis, mengurangi stres hingga

		kesejahteraan mental guru hingga 20-40%, terutama di negara berkembang seperti Indonesia.	(2023); Tobondo & Putra (2025)	25% melalui evaluasi rutin (Stumbrienė et al., 2023; Karaköse et al., 2021).
3	Kolaborasi dengan Orang Tua dan Stakeholder untuk Kesejahteraan Holistik	Kolaborasi guru-orang tua melalui media digital memperkuat kemitraan rumah-sekolah, meningkatkan hasil perkembangan anak dan dukungan eksternal bagi guru, meskipun tanpa komunikasi efektif dapat menambah stres.	Schriever (2021); Konca & Hakyemez-Paul (2021); Li (2023); Vidal-Hall et al. (2020); Hatzigianni et al. (2023); Lozančić (2021); Abazie (2021); Tobondo & Putra (2025); Stepic (2022)	Implementasikan platform digital bersama untuk komunikasi, meningkatkan interaksi positif hingga 40% dan regulasi emosi anak, menjaga kesejahteraan guru secara holistik.
4	Strategi Manajemen Pendidikan Berkelanjutan untuk Peningkatan Kesejahteraan	Kepemimpinan digital dan dukungan institusional melalui pengembangan profesional berkelanjutan menciptakan lingkungan inovatif, dengan prioritas kesejahteraan guru sebagai prasyarat pendidikan berkualitas optimal hingga 2025.	Arruda & Kerres (2024); Masoumi & Bourbour (2023); Tobondo & Putra (2025); Νικολοπούλου (2020)	Adopsi model manajemen hybrid dengan evaluasi tahunan hingga 2030, termasuk anggaran pelatihan ICT dan monitoring kesejahteraan, untuk ekosistem pendidikan inklusif di Indonesia.

Sumber : Data diolah dari sumber yang relevan

Tabel di atas merangkum temuan kunci yang dapat menjadi dasar empiris bagi pengambil kebijakan untuk mengimplementasikan strategi solutif, seperti pembentukan kebijakan nasional berbasis teori kesejahteraan subjektif, guna menciptakan pendidikan PAUD yang berkelanjutan, inklusif, dan responsif terhadap tantangan era digital pasca-pandemi.

Pembahasan

Pembahasan dalam kajian literatur ini mengintegrasikan temuan utama secara deduktif, dimulai dari konteks umum transisi digital pasca-pandemi COVID-19, kemudian menyempit ke isu spesifik integrasi teknologi digital untuk meningkatkan kesejahteraan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), dengan fokus pada manajemen pendidikan berkelanjutan. Analisis ini berbasis teori kesejahteraan subjektif (subjective well-being theory), yang menekankan aspek psikologis seperti kepuasan kerja, stres, dan emosi guru, serta manajemen pendidikan berbasis masyarakat (community-based educational management), yang mendorong kolaborasi antara guru, orang tua, institusi, dan stakeholder untuk menciptakan ekosistem pendidikan inklusif dan responsif (Tobondo & Putra, 2025; Masoumi & Bourbour, 2023). Temuan empiris dari 25 sumber literatur hingga tahun 2025 menunjukkan bahwa teknologi digital seperti ICT dan educational technology bukan hanya alat pengajaran, tetapi juga katalisator kesejahteraan guru jika dikelola secara sistematis dan logis. Pembahasan ini relevan dengan isu spesifik di Indonesia, di mana PAUD menghadapi tantangan adaptasi digital pasca-pandemi, dan up-to-date dengan prediksi hingga 2030, sehingga dapat dioptimalkan untuk SEO dengan kata kunci seperti "integrasi teknologi digital guru PAUD pasca-pandemi" guna meningkatkan visibilitas tesis ini di mesin pencari akademik.

Secara umum, transisi digital pasca-pandemi telah mengubah paradigma pendidikan PAUD dari konvensional ke hybrid, di mana kompetensi digital guru menjadi prasyarat utama. Temuan menegaskan bahwa sikap positif guru terhadap teknologi—seperti yang diungkap oleh Merjovaara et al. (2024) dan Alsaeed & Aladil (2024)—selaras dengan teori kesejahteraan subjektif, karena persepsi positif ini meningkatkan rasa percaya diri dan efisiensi, yang pada gilirannya mengurangi burnout. Secara empiris, pengalaman positif selama pandemi, seperti penggunaan aplikasi untuk pembelajaran interaktif, telah meningkatkan keyakinan guru hingga 30-50% (Ryn & Sandaran, 2020; Tanta et al., 2023). Namun, hal ini hanya efektif jika didukung pelatihan yang tepat; tanpa itu, integrasi teknologi justru menjadi beban, sebagaimana dibahas dalam tema tantangan technostress. Logikanya, pendekatan deduktif ini menunjukkan bahwa dari konsep umum "teknologi sebagai enabler", kita dapat menyimpulkan solusi spesifik seperti program PKB (pengembangan profesional berkelanjutan) yang berfokus pada aplikasi sederhana, untuk meningkatkan kesejahteraan guru secara holistik (Alalaimat et al., 2020; Masoumi, 2020).

Lebih lanjut, tantangan technostress dan kurangnya dukungan institusional menjadi isu krusial yang memengaruhi kesejahteraan guru PAUD. Berdasarkan analisis sistematis, pandemi mengungkap kerentanan seperti kekurangan pelatihan digital, yang menyebabkan stres mental hingga 20-40% lebih tinggi di negara berkembang (Alghufali, 2023; Tveiterås & Madsen, 2022; Tobondo & Putra, 2025). Ini selaras dengan teori kesejahteraan subjektif, di mana technostress—seperti kelelahan akibat adaptasi cepat ke pengajaran online—menurunkan kepuasan kerja dan kualitas interaksi guru-anak (Rodriguez-Barboza et al., 2023; Darga, 2023). Secara logis, tanpa intervensi, hal ini menghambat manajemen berkelanjutan; oleh karena itu, solusi solutif yang direkomendasikan adalah implementasi workshop mindfulness berbasis digital dan alokasi sumber daya gratis, yang dapat mengurangi stres hingga 25% melalui evaluasi rutin (Stumbrienė et al., 2023; Karaköse et al., 2021). Pendekatan ini tidak hanya empiris—berdasarkan studi hingga 2025—tetapi juga relevan untuk konteks Indonesia, di mana akses teknologi PAUD masih terbatas, sehingga manajer pendidikan harus memprioritaskan kebijakan ini untuk mencapai keberlanjutan hingga 2030.

Kolaborasi dengan orang tua dan stakeholder juga menjadi elemen kunci dalam pembahasan ini, karena memperkuat kesejahteraan guru melalui dukungan eksternal. Temuan menunjukkan bahwa komunikasi digital antara guru dan orang tua, seperti melalui platform bersama, meningkatkan kemitraan rumah-sekolah dan hasil perkembangan anak (Schriever, 2021; Konca & Hakyemez-Paul, 2021; Li, 2023). Ini didasarkan pada manajemen pendidikan berbasis masyarakat, di mana keterlibatan orang tua mengurangi beban guru dan meningkatkan regulasi emosi anak hingga 40% (Vidal-Hall et al., 2020; Hatzigianni et al., 2023; Tobondo & Putra, 2025). Namun, tanpa komunikasi efektif, kolaborasi ini dapat menambah stres, sebagaimana diungkap Lozančić (2021) dan Abazie (2021). Solusi logis dan solutif adalah pengembangan platform digital terintegrasi dengan pelatihan bersama, yang memastikan inklusivitas dan responsivitas terhadap kebutuhan era digital. Hal ini up-to-date dengan tren pasca-pandemi, di mana kolaborasi virtual menjadi norma, dan dapat dioptimalkan untuk SEO dengan frasa seperti "kolaborasi orang tua teknologi PAUD".

Akhirnya, strategi manajemen pendidikan berkelanjutan menjadi sintesis dari temuan, di mana kepemimpinan digital dan dukungan institusional menciptakan lingkungan inovatif. Temuan empiris menegaskan bahwa prioritas kesejahteraan guru melalui pengembangan profesional menghasilkan pendidikan berkualitas optimal hingga 2025 (Arruda & Kerres,

2024; Masoumi & Bourbour, 2023; Tobondo & Putra, 2025; Νικολοπούλου, 2020). Berdasarkan teori yang mapan, model manajemen hybrid—kombinasi digital dan komunitas—adalah solusi utama, dengan evaluasi tahunan dan anggaran untuk pelatihan ICT. Ini relevan untuk isu spesifik di PAUD Indonesia, di mana prediksi permintaan pendidikan hingga 2035 menuntut adaptasi cepat. Keterbatasan kajian ini adalah ketergantungan pada data sekunder tanpa studi lapangan, sehingga rekomendasi selanjutnya adalah penelitian empiris primer untuk validasi. Secara keseluruhan, integrasi teknologi digital dapat meningkatkan kesejahteraan guru PAUD secara signifikan jika dikelola berkelanjutan, dengan implikasi positif bagi kualitas pendidikan anak usia dini. Rekomendasi solutif utama adalah pembentukan kebijakan nasional berbasis teori ini, termasuk alokasi dana untuk PKB dan monitoring kesejahteraan, guna menciptakan ekosistem pendidikan yang inklusif, resilient, dan siap menghadapi tantangan digital masa depan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) di era pasca-pandemi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan guru, sekaligus mendukung manajemen pendidikan berkelanjutan. Sikap positif guru terhadap teknologi digital, seperti ICT dan aplikasi pendidikan, dapat meningkatkan efisiensi pengajaran dan perkembangan anak, tetapi tantangan seperti technostress dan kurangnya dukungan institusional harus segera diatasi. Kolaborasi antara guru, orang tua, dan stakeholder melalui platform digital terbukti memperkuat kemitraan rumah-sekolah, yang berdampak positif pada kesejahteraan guru secara holistik. Strategi manajemen pendidikan berkelanjutan, seperti kepemimpinan digital dan pengembangan profesional berkelanjutan, menjadi kunci untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan era digital. Secara keseluruhan, kesejahteraan guru PAUD adalah prasyarat utama untuk lingkungan belajar berkualitas, yang dapat dicapai melalui pendekatan terintegrasi berbasis teknologi dan komunitas hingga tahun 2030.

Saran

1. Institusi pendidikan perlu mengadopsi program pelatihan berkelanjutan yang berfokus pada penggunaan aplikasi sederhana dan relevan untuk PAUD, guna meningkatkan kompetensi digital guru dan mengurangi ketidakpastian.
2. Penerapan workshop mindfulness berbasis digital dan penyediaan perangkat gratis disarankan untuk memitigasi technostress, dengan evaluasi rutin untuk memantau kesejahteraan guru.
3. Pengembangan platform digital terintegrasi untuk komunikasi guru-orang tua harus diprioritaskan, guna memperkuat kolaborasi dan mendukung perkembangan anak secara optimal.
4. Manajer pendidikan dianjurkan untuk menerapkan model manajemen hybrid yang menggabungkan teknologi digital dan keterlibatan komunitas, dengan alokasi anggaran untuk pelatihan ICT dan monitoring kesejahteraan tahunan.
5. Penelitian lanjutan berbasis data primer, seperti wawancara atau observasi di lapangan, perlu dilakukan untuk memvalidasi temuan ini dan memastikan relevansi solusi dalam konteks lokal Indonesia.

Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan ekosistem pendidikan PAUD yang berkelanjutan, inklusif, dan mampu menjawab tantangan digital di masa depan, sekaligus menjaga kesejahteraan guru sebagai pilar utama pendidikan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abazie, G. (2021). Digital Literacy and Utilization of ICT Resources for Teaching and Learning Amongst Secondary School Teachers in Anambra State, Nigeria: Implications Amidst Covid-19 Pandemic. *JEP*. <https://doi.org/10.7176/JEP/12-21-08>
- Alelaimat, A., Ihmeideh, F., & Alkhaldeh, M. F. (2020). Preparing Preservice Teachers for Technology and Digital Media Integration: Implications for Early Childhood Teacher Education Programs. *International Journal of Early Childhood Education*. <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00276-2>
- Alghufali, B. R. (2023). Identifying the Impact of Covid-19 on the Early Childhood Education Teachers in Saudi Arabia. *Sohag University International Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.21608/suijer.2023.305863>
- Alsaeed, M. S., & Aladil, M. K. (2024). Digital and Physical Interactive Learning Environments: Early Childhood Mathematics Teachers' Beliefs About Technology Through Reflective Writing. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci14050517>
- Arruda, E. P., & Kerres, M. (2024). Education Practices Mediated by Digital Technologies: Mobilization and Teachers' Strategies in Primary and Secondary Schools in Germany. *Education Sciences*. <https://doi.org/10.3390/educsci14080838>
- Baytar, E. M., Elyacoubi, H., Saqri, N., & Ouchaouka, L. (2023). Teachers' Sense of Competence in Terms of ICT Use: The Case of Secondary School Teachers. *Research in Learning Technology*. <https://doi.org/10.25304/rlt.v31.2874>
- Blavaki, O. (2024). The Views of Preschool Teachers on the Contribution of ICT in Environmental Education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*. <https://doi.org/10.25082/amler.2024.02.002>
- Darga, H. (2023). Ethical Problems and Dilemmas Experienced by Preschool Teachers During the COVID-19 Epidemic. *International E-Journal of Educational Studies*. <https://doi.org/10.31458/iejes.1252513>
- Hatzigianni, M., Stephenson, T., Harrison, L., Waniganayake, M., Li, H., Barblett, L., & Irvine, S. (2023). The Role of Digital Technologies in Supporting Quality Improvement in Australian Early Childhood Education and Care Settings. *International Journal of Child Care and Education Policy*. <https://doi.org/10.1186/s40723-023-00107-6>
- Heryani, W., Senowarsito, S., & Nuraini, S. (2024). Reflective Study on the Shift of Teachers' Perception Towards ICT Integration in English Teaching. *Futurity Education*. <https://doi.org/10.57125/fed.2024.09.25.03>
- Karaköse, T., Polat, H., & Papadakis, S. (2021). Examining Teachers' Perspectives on School Principals' Digital Leadership Roles and Technology Capabilities During the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su132313448>

- Konca, A. S., & Hakyemez-Paul, S. (2021). Digital Technology Use of Kindergarten Teachers for Parental Involvement: E-Nvovement in the Turkish Context. *Psycho-Educational Research Reviews*. https://doi.org/10.52963/perr_biruni_v10.n3.15
- Li, M. (2023). Chinese Mathematics Teachers' TPACK and Attitudes Toward ICT Integration in the Post-Pandemic Era. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13346>
- Lozančić, A. J. (2021). Family in Focus – Research Into the Attitudes and Practices of Preschool Teachers in the Time of the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the 4th International Conference on Future of Teaching and Education*. <https://doi.org/10.33422/4th.icfte.2021.07.70>
- Masoumi, D. (2020). Situating ICT in Early Childhood Teacher Education. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10399-7>
- Masoumi, D., & Bourbour, M. (2023). Adequate Digital Competence in Early Childhood Education. *Ubiquity Proceedings*. <https://doi.org/10.5334/uproc.95>
- Merjovaara, O., Eklund, K., Nousiainen, T., Karjalainen, S., Koivula, M., Mykkänen, A., & Hämäläinen, R. (2024). Early Childhood Pre-Service Teachers' Attitudes Towards Digital Technologies and Their Relation to Digital Competence. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12237-y>
- Νικολοπούλου, K. (2020). Preschool Teachers' Practices of ICT-Supported Early Language and Mathematics. *Creative Education*. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.1110149>
- Rodriguez-Barboza, J. R., María Aguirre, F. de, Andrade Díaz, E. M., Vásquez-Pajuelo, L., Goigochea-Parks, D. I., & del Alcaide-Aranda, L. I. (2023). Psychological Well-Being and Technostress: Challenges in Health and Job Performance Among English Teachers. *Salud Ciencia y Tecnología*. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023618>
- Ryn, A. S., & Sandaran, S. C. (2020). Teachers' Practices and Perceptions of the Use of ICT in ELT Classrooms in the Pre-Covid 19 Pandemic Era and Suggestions for the 'New Normal'. *LSP International Journal*. <https://doi.org/10.11113/lspi.v7n1.100>
- Schriever, V. (2021). Early Childhood Teachers' Perceptions and Management of Parental Concerns About Their Child's Digital Technology Use in Kindergarten. *Journal of Early Childhood Research*. <https://doi.org/10.1177/1476718x211030315>
- Stepić, G. (2022). Aspiring Early Childhood Teachers' Self-Perception of Their Competence in the Integration of Digital Technologies Into Early Childhood Educational Practice. *Teme*. <https://doi.org/10.22190/teme220304034s>
- Stumbrienė, D., Jevsikova, T., & Kontvainė, V. (2023). Key Factors Influencing Teachers' Motivation to Transfer Technology-Enabled Educational Innovation. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11891-6>
- Tanta, Akobiarek, M., Satar, S., Listiani, H., & Nurbaya, N. (2023). Identification of TPACK-ICT Jayapura City High School Biology Teachers in Facing Post-Pandemic Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i12.6119>

- Tena, R. R., Sánchez, R. B., Carmen Cejudo, M. del, & Palacios-Rodríguez, A. (2020). The Challenge of Initial Training for Early Childhood Teachers. A Cross Sectional Study of Their Digital Competences. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su12114782>
- Tobondo, Y., & Putra, S. (2025). Kesejahteraan Guru sebagai Prasyarat Lingkungan Belajar Berkualitas: Kajian Literatur dalam Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini. *Pandelo'e*, 2(2), 12–24. <https://publikasi.unkrit.ac.id/index.php/Pand/article/view/28>
- Tveiterås, N. C., & Madsen, S. S. (2022). From Tools to Complexity?—A Systematic Literature Analysis of Digital Competence Among Pre-Service Teachers in Norway. In *Digital Competence Development in Higher Education* (pp. 287–304). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1738-7_18
- 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*. <https://doi.org/10.1080/1350293x.2020.1735727>