



Integrasi TPACK (Technological , Pedagogical And Content Knowledge) dalam pengajaran PAUD - langkah menuju pendidikan berkelanjutan dan SDGs 2030

Dara Rosita¹; Lina Amelia²

¹Universitas Teuku Umar Aceh, Indonesia

²Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

¹Email Korespondensi: Dararosita@usk.ac.id

Received: 02 Januari 2025

Accepted: 05 Januari 2025

Published: 10 Januari 2025

Abstract

In today's digital era, the integration of technology in early childhood education (ECE) is crucial for preparing the next generation to face global challenges. This article discusses the application of TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) in ECE as a means to achieve sustainable education and support the Sustainable Development Goals (SDGs) 2030. By combining knowledge of technology, pedagogy, and content, educators can create holistic and interactive learning experiences that enhance engagement and understanding among children. Through literature analysis and case studies, this article identifies best practices and challenges encountered in integrating TPACK within ECE classrooms. The findings indicate that TPACK implementation not only improves teaching quality but also equips children with the critical skills necessary to contribute to achieving SDGs, such as quality education, gender equality, and reducing inequalities. Thus, this article emphasizes the importance of ongoing training for ECE educators in mastering TPACK and the collaboration among stakeholders to ensure the sustainability and relevance of education in the digital age.

Keywords: TPACK, ECE, Sustainable education, SDGs 2030, Technology integration.

Abstrak

Dalam era digital saat ini, integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) menjadi sangat penting untuk mempersiapkan generasi mendatang yang mampu menghadapi tantangan global. Artikel ini membahas penerapan TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) dalam pengajaran PAUD sebagai upaya untuk mencapai pendidikan yang berkelanjutan dan mendukung tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030. Dengan menggabungkan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten, pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan interaktif yang meningkatkan keterlibatan serta pemahaman anak. Melalui analisis literatur dan studi kasus, artikel ini mengidentifikasi praktik terbaik dan tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan TPACK di kelas PAUD. Hasil menunjukkan bahwa penerapan TPACK tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran, tetapi juga membekali anak-anak dengan keterampilan kritis yang diperlukan untuk berkontribusi dalam mencapai tujuan SDGs, seperti pendidikan

berkualitas, kesetaraan gender, dan pengurangan ketidakadilan. Dengan demikian, artikel ini menyarankan pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi pendidik PAUD dalam penguasaan TPACK serta kolaborasi antara pemangku kepentingan untuk memastikan keberlanjutan dan relevansi pendidikan di era digital.

Kata Kunci: TPACK, PAUD, Pendidikan berkelanjutan, SDGs 2030, Integrasi teknologi

A. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan tahap penting dalam perkembangan anak, di mana fondasi keterampilan, pengetahuan, dan nilai-nilai dibangun untuk mendukung pembelajaran di masa depan. Di era digital saat ini, tantangan yang dihadapi oleh pendidik PAUD semakin kompleks, dengan kemajuan teknologi yang pesat mempengaruhi cara anak-anak belajar dan berinteraksi. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memiliki pemahaman yang kuat tentang integrasi teknologi dalam pengajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Al Azhar, 2020).

Model TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) menjadi kerangka kerja yang relevan untuk mengatasi tantangan ini. TPACK menggabungkan tiga aspek utama: pengetahuan tentang teknologi, pengetahuan pedagogis, dan pengetahuan konten, yang bersama-sama membentuk kemampuan pendidik untuk merancang dan melaksanakan pengalaman belajar yang efektif dan bermakna. Melalui integrasi TPACK, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menarik, memfasilitasi perkembangan sosial, emosional, dan kognitif anak (Arsyad, 2018).

Pendidikan yang berkelanjutan dan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2030 juga menjadi fokus utama dalam konteks global saat ini. Tiga belas tujuan SDGs secara khusus menyoroti pentingnya pendidikan berkualitas, kesetaraan gender, dan pengurangan ketidakadilan. Dengan menerapkan TPACK dalam PAUD, pendidik dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan-tujuan ini dengan mengajarkan nilai-nilai positif dan keterampilan yang diperlukan untuk menciptakan masyarakat yang lebih adil dan berkelanjutan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017).

Artikel ini bertujuan untuk menjelaskan pentingnya integrasi TPACK dalam pengajaran PAUD sebagai langkah menuju pendidikan yang lebih baik dan berkelanjutan. Melalui analisis praktik terbaik dan tantangan yang dihadapi, artikel ini memberikan wawasan tentang bagaimana penerapan TPACK dapat meningkatkan kualitas pengajaran di PAUD serta mendukung pencapaian SDGs 2030 (Munir, 2019).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cepat, pendekatan pengajaran tradisional semakin tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran anak-anak saat ini. Generasi muda saat ini tumbuh dalam lingkungan yang kaya akan teknologi, sehingga mereka membutuhkan pengalaman belajar yang relevan dan kontekstual. Dengan mengintegrasikan TPACK dalam pengajaran PAUD, pendidik dapat memanfaatkan teknologi secara efektif untuk

menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, mendorong eksplorasi, dan meningkatkan kreativitas anak (Prabowo, 2021).

Selain itu, tantangan global seperti perubahan iklim, ketidaksetaraan pendidikan, dan krisis kesehatan menuntut pendidikan untuk tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif. Pendidikan yang berkelanjutan menjadi kunci untuk membekali anak-anak dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan tersebut. Dengan menggunakan TPACK, pendidik dapat merancang kegiatan pembelajaran yang tidak hanya mencakup aspek akademis, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai sosial, lingkungan, dan etika yang penting untuk menciptakan masyarakat yang berkelanjutan (UNESCO, 2020).

Dalam konteks SDGs 2030, pendidikan berkualitas merupakan tujuan utama yang harus dicapai. Integrasi TPACK dalam PAUD tidak hanya mendukung pencapaian tujuan ini, tetapi juga mendorong inklusi, keadilan, dan kesetaraan bagi semua anak. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis bagaimana integrasi TPACK dapat diterapkan dalam pengajaran PAUD, serta dampaknya terhadap pendidikan berkelanjutan dan pencapaian SDGs 2030 (Zainuddin & Fadhil, 2022).

Melalui pembahasan ini, diharapkan para pendidik, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan lainnya dapat memahami pentingnya penerapan TPACK dan menciptakan strategi yang efektif dalam mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini. Dengan demikian, kita dapat berkontribusi pada pengembangan pendidikan yang lebih baik dan berkelanjutan untuk generasi masa depan (Wati, D. (2020).

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi integrasi TPACK dalam pengajaran Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana pendidik PAUD menerapkan pengetahuan teknologi, pedagogis, dan konten dalam praktik pembelajaran sehari-hari mereka.

1. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 12 pendidik PAUD yang bekerja di beberapa lembaga pendidikan di Jakarta. Kriteria pemilihan partisipan adalah:

- Memiliki pengalaman mengajar minimal 3 tahun.
- Mengikuti pelatihan mengenai penggunaan teknologi dalam pendidikan.
- Aktif dalam mengimplementasikan metode pembelajaran berbasis TPACK.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, antara lain:

- i. Wawancara Mendalam: Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan pendidik untuk mendapatkan informasi tentang pengalaman mereka dalam menerapkan TPACK, tantangan yang dihadapi, serta dampak dari penerapan tersebut terhadap proses pembelajaran anak.

- ii. Observasi Kelas: Peneliti melakukan observasi langsung selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi ini bertujuan untuk memahami interaksi antara pendidik dan anak, serta bagaimana teknologi digunakan dalam proses pembelajaran.
- iii. Dokumentasi: Pengumpulan dokumen seperti rencana pelajaran, materi ajar, dan evaluasi pembelajaran dilakukan untuk mendukung data dari wawancara dan observasi.

3. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis tematik. Proses analisis meliputi:

- a. Pengkodean Data: Mengidentifikasi tema-tema utama dari wawancara, observasi, dan dokumen yang telah dikumpulkan.
- b. Kategorisasi Tema: Mengelompokkan tema-tema yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian.
- c. Interpretasi Data: Menyusun narasi yang menjelaskan bagaimana TPACK diterapkan dalam konteks PAUD dan dampaknya terhadap pembelajaran.

4. Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian, triangulasi data dilakukan dengan menggabungkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, umpan balik dari rekan sejawat dan ahli di bidang pendidikan digunakan untuk meningkatkan keakuratan analisis data.

Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang integrasi TPACK dalam pengajaran PAUD serta implikasinya bagi pendidikan berkelanjutan dan pencapaian SDGs 2030.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Dari analisis data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, beberapa temuan utama terkait penerapan TPACK dalam pengajaran PAUD berhasil diidentifikasi. Berikut adalah ringkasan hasil penelitian:

1. Pemahaman TPACK oleh Pendidik

Sebagian besar pendidik menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep TPACK dan bagaimana mengintegrasikannya dalam pengajaran. Mereka mampu menjelaskan pentingnya pengetahuan teknologi, pedagogis, dan konten dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan bagi anak.

2. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Pendidik menggunakan berbagai alat teknologi, seperti perangkat tablet, aplikasi pembelajaran, dan media sosial, untuk mendukung kegiatan belajar. Observasi menunjukkan bahwa anak-anak sangat antusias saat menggunakan

teknologi dalam pembelajaran, yang meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka.

3. Tantangan dalam Penerapan TPACK

Meskipun banyak pendidik memahami dan menerapkan TPACK, mereka juga menghadapi beberapa tantangan. Keterbatasan akses terhadap teknologi, pelatihan yang tidak memadai, dan kurangnya dukungan dari pihak sekolah menjadi kendala utama yang dihadapi pendidik dalam mengintegrasikan TPACK.

4. Dampak TPACK terhadap Pembelajaran

Penerapan TPACK terbukti berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran. Anak-anak menunjukkan peningkatan dalam keterampilan sosial, emosional, dan kognitif. Pendidik melaporkan bahwa anak lebih kreatif, mampu bekerja sama, dan lebih aktif dalam proses belajar.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi TPACK dalam pengajaran PAUD sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan relevan dengan kebutuhan generasi saat ini. Dengan memanfaatkan teknologi, pendidik dapat menyajikan materi ajar yang lebih menarik dan interaktif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran bukan hanya tentang alat yang digunakan, tetapi juga bagaimana pendidik mengadaptasi metode pengajaran untuk menciptakan pengalaman yang bermakna. Hal ini sejalan dengan pemikiran bahwa pendidikan yang berkualitas harus mampu menjawab tantangan zaman dan mempersiapkan anak untuk menghadapi dunia yang terus berubah.

Namun, tantangan dalam penerapan TPACK juga perlu mendapatkan perhatian. Keterbatasan akses teknologi, pelatihan yang tidak memadai, dan kurangnya dukungan manajemen sekolah dapat menghambat efektivitas integrasi TPACK. Oleh karena itu, penting bagi pihak sekolah dan pemangku kepentingan untuk menyediakan pelatihan yang memadai bagi pendidik dan meningkatkan akses terhadap teknologi untuk mendukung proses pembelajaran.

Sebagai langkah menuju pendidikan berkelanjutan, penerapan TPACK dalam PAUD tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian tujuan SDGs, khususnya dalam hal pendidikan berkualitas dan kesetaraan akses pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan pelatihan pendidik, menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai, dan menciptakan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih baik. Integrasi TPACK dalam pengajaran PAUD memberikan kesempatan bagi pendidik untuk mendesain kegiatan belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini menunjukkan bahwa ketika pendidik memanfaatkan teknologi secara efektif, anak-anak menjadi lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi dapat berfungsi sebagai alat yang memperkaya pengalaman belajar, bukan sekadar sebagai tambahan.

Pentingnya pendekatan pedagogis yang relevan juga terungkap dalam penelitian ini. Pendidik yang memahami cara mengintegrasikan pengetahuan konten dengan teknik pengajaran yang sesuai, serta menggunakan teknologi dengan bijak, dapat meningkatkan kualitas interaksi antara mereka dan anak. Misalnya, penggunaan aplikasi pembelajaran yang dirancang khusus untuk anak usia dini memungkinkan anak untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Ini sejalan dengan prinsip TPACK, di mana keberhasilan pembelajaran tergantung pada kemampuan pendidik dalam menggabungkan ketiga domain pengetahuan tersebut.

Namun, tantangan yang dihadapi oleh pendidik, seperti akses yang terbatas terhadap teknologi dan kurangnya pelatihan yang memadai, menunjukkan perlunya dukungan dari lembaga pendidikan dan pemerintah. Penyediaan infrastruktur yang memadai dan pelatihan yang berkelanjutan menjadi faktor kunci untuk mengatasi kendala ini. Dengan demikian, lembaga pendidikan harus berinvestasi dalam pengembangan kapasitas pendidik agar mereka mampu memanfaatkan TPACK secara optimal.

Penerapan TPACK dalam PAUD juga sejalan dengan tujuan global pendidikan berkelanjutan. Melalui pengajaran yang berbasis teknologi, pendidik tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membekali anak dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Keterampilan kritis, kolaborasi, dan kreativitas yang dikembangkan melalui pengalaman belajar berbasis teknologi akan sangat berharga bagi anak ketika mereka memasuki dunia yang semakin kompleks.

Dengan memperhatikan konteks lokal dan budaya, penerapan TPACK juga memberikan peluang untuk mengembangkan kurikulum yang lebih inklusif dan beragam. Pendidik dapat menciptakan materi ajar yang mencerminkan nilai-nilai dan konteks masyarakat setempat, sekaligus tetap memanfaatkan teknologi untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih luas.

Secara keseluruhan, integrasi TPACK dalam pengajaran PAUD bukan hanya sekadar strategi untuk meningkatkan pembelajaran, tetapi juga langkah penting menuju pendidikan yang lebih berkelanjutan dan berkeadilan. Penelitian ini menggarisbawahi perlunya kerjasama antara semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat, untuk memastikan bahwa pendidikan anak usia dini dapat beradaptasi dengan kebutuhan zaman dan memberikan dampak positif bagi masa depan generasi mendatang.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi TPACK dalam pengajaran Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) 2030. Dengan memanfaatkan pengetahuan teknologi, pedagogis, dan konten secara sinergis, pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi anak-anak.

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak, tetapi juga mendukung perkembangan keterampilan sosial, emosional, dan kognitif mereka.

Namun, tantangan seperti keterbatasan akses terhadap teknologi dan kurangnya pelatihan yang memadai perlu diatasi untuk memaksimalkan penerapan TPACK.

Oleh karena itu, penting bagi semua pemangku kepentingan termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat untuk berkolaborasi dalam menyediakan dukungan yang diperlukan, baik dalam bentuk infrastruktur maupun pengembangan kapasitas pendidik. Dengan pendekatan yang tepat, integrasi TPACK tidak hanya akan menguntungkan anak-anak di masa kini, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan, sehingga berkontribusi pada tercapainya pendidikan yang berkelanjutan dan inklusif. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan gambaran bahwa integrasi TPACK dalam PAUD merupakan langkah penting untuk menciptakan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan zaman dan mendukung pertumbuhan karakter yang positif bagi generasi mendatang.

E. Referensi

- Al Azhar, M. (2020). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Perspektif TPACK. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(1), 45-60.
- Arsyad, A. (2018). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Munir, F. (2019). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 115-124.
- Prabowo, E. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran TPACK untuk Meningkatkan Kualitas Pengajaran di PAUD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 89-102.
- UNESCO. (2020). *Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan: Panduan untuk Pendidik*. Jakarta: UNESCO.
- Wati, D. (2020). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Pembelajaran PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(2), 101-110.

Zainuddin, Z., & Fadhil, M. (2022). Implementasi TPACK dalam Pembelajaran Anak Usia Dini di Era Digital. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 23-35.