

Implementasi Pendidikan Pembelajaran Agama Kristen Adaptif Dalam Menghadapi Tantangan Teknologi Pendidikan

Frendling Juliaman Telaumbanua¹
frendlingbanua@gmail.com

Olis²
nengolis0@gmail.com

Sekolah Tinggi Teologi Kadesi Bogor¹²
Korespondensi penulis: frendlingbanua@gmail.com

Abstract. *The Fourth Industrial Revolution has driven the emergence of Education 4.0, which is integrated with digital technology. This transformation significantly impacts the entire education system, including Christian Religious Education (PAK). PAK carries a unique mandate to holistically shape individuals based on biblical values; therefore, it must respond to technological developments without losing its theological integrity. A key challenge lies in the limited competence of teachers to integrate technology with relevant instructional approaches. In this context, adaptive learning emerges as a pedagogical strategy that adjusts methods, materials, and pacing to the characteristics of each learner. Through adaptive learning, PAK teachers can utilize technology to create contextual, personalized, and meaningful learning experiences. This study employs a descriptive qualitative approach using literature review, analyzing recent works related to PAK, adaptive learning, and educational technology. The findings reveal that integrating adaptive learning and technology in PAK can address the challenges of Education 4.0 by facilitating differentiated instruction, formative assessment, and cross-sector collaboration. Technology serves as a strategic medium to deliver faith values creatively and relevantly, while adaptive learning ensures that content remains aligned with the diverse needs of learners. In conclusion, adaptive technology-based PAK is not merely a methodological alternative but a strategic approach that must be continuously developed. With adequate teacher competence, technological infrastructure, and synergy between schools, churches, and families, PAK can serve as a means of forming Christian generations who are intellectually, spiritually, and morally mature amid the global dynamics of the 21st century.*

Keywords: *Adaptive Christian Religious Education, Educational Technology, PAK Implementation, Adaptive Learning, Education 4.0 Challenges*

Abstrak. Revolusi Industri 4.0 mendorong lahirnya Pendidikan 4.0 yang terintegrasi dengan teknologi digital. Perubahan ini berdampak signifikan pada seluruh sistem pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Kristen (PAK). PAK memiliki mandat unik, yaitu membentuk manusia seutuhnya berdasarkan nilai-nilai Alkitab, sehingga harus responsif terhadap perkembangan teknologi tanpa kehilangan integritas teologisnya. Tantangan utama terletak pada keterbatasan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan pembelajaran yang relevan. Dalam konteks ini, pembelajaran adaptif muncul sebagai strategi pedagogis yang menyesuaikan metode, materi, dan tempo dengan karakteristik peserta didik. Melalui pembelajaran adaptif, guru PAK dapat memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, personal, dan bermakna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka, mengkaji literatur terkini terkait PAK, pembelajaran adaptif, dan teknologi pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran adaptif dan teknologi dalam PAK mampu menjawab tantangan Pendidikan 4.0 dengan memfasilitasi diferensiasi pengajaran, penilaian formatif, dan kolaborasi lintas pihak. Teknologi berperan sebagai medium strategis untuk menyampaikan nilai iman dengan cara yang kreatif dan relevan, sementara pembelajaran adaptif memastikan relevansi materi sesuai kebutuhan peserta didik yang beragam. Kesimpulannya, PAK adaptif berbasis teknologi bukan hanya alternatif metodologis, tetapi strategi strategis yang harus dikembangkan secara berkelanjutan. Dengan dukungan kompetensi guru, infrastruktur teknologi, serta sinergi antara sekolah, gereja, dan keluarga, PAK dapat menjadi sarana pembentukan generasi Kristen yang matang secara intelektual, spiritual, dan moral di tengah dinamika global abad ke-21.

Received: August 01, 2025; Accepted: August 09, 2025; Published: August 09, 2025

*Corresponding author, frendlingbanua@gmail.com

Kata kunci: Pendidikan Agama Kristen Adaptif, Teknologi Pendidikan, Implementasi PAK, Pembelajaran Adaptif, Tantangan Pendidikan 4.0

LATAR BELAKANG

Pendidikan 4.0 muncul sebagai konsekuensi tidak langsung dari Revolusi Industri 4.0. Konsep ini mengacu pada sistem pendidikan yang terintegrasi dengan teknologi dunia maya (Cyber System), di mana seluruh proses pembelajaran memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan memungkinkan proses belajar mengajar berlangsung lebih efisien, efektif, inovatif, serta melampaui batas ruang dan waktu (Surani, 2019). Berdasarkan definisi teknologi pendidikan sebagai teori dan praktik dalam merancang, mengembangkan, menggunakan, mengelola, mengevaluasi, dan meneliti proses, sumber daya, serta sistem pembelajaran, teknologi pendidikan berperan strategis dalam mengatasi beragam persoalan pendidikan (Warista, 2017). Selain itu, teknologi pendidikan menawarkan peluang besar untuk mengubah model pendidikan konvensional menjadi lebih modern.

Namun, implementasi teknologi pendidikan tidak selalu berjalan tanpa kendala. Meskipun menawarkan berbagai solusi, teknologi juga membawa tantangan dan potensi dampak negatif. Hal ini terjadi karena pada dasarnya teknologi bersifat netral, di mana manfaat atau kerugiannya ditentukan oleh cara pandang dan penggunaannya. Terdapat dua hal mendasar untuk mengatasi persoalan ini. Pertama, dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi pendidikan secara tepat (Ajizah, 2019). Kedua, dibutuhkan perspektif positif dalam memandang tantangan sebagai peluang untuk berkembang. Hal ini mencerminkan sikap proaktif dalam menggunakan teknologi guna mendukung pembelajaran sepanjang hayat di tengah masyarakat (Suni Astini, 2020). Kedua aspek ini menegaskan pentingnya peran pendidik sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran (Sinaulan, Kambey, & Selanno, 2021).

Pendidikan Agama Kristen (PAK) di sekolah merupakan bagian integral dari proses pembinaan iman peserta didik Kristen. Pendidikan ini dirancang secara sistematis dan berkesinambungan untuk menanamkan nilai-nilai iman berdasarkan ajaran Alkitab, bukan sekadar membangun moral atau karakter. Dalam praktiknya, pendidik diharapkan menjadikan kebenaran firman Tuhan sebagai landasan utama. Walaupun menghadapi

tantangan dari dinamika pembelajaran maupun perkembangan teknologi, pendidik tetap dituntut untuk melaksanakan perannya secara konsisten dan bertanggung jawab.

Dalam ranah akademik, terdapat beragam pendekatan pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran adaptif. Pendekatan ini menyesuaikan proses belajar dengan karakteristik individu peserta didik guna mengembangkan kemampuan kognitif dan keterampilan mereka (Sukajaya, 2017). Dalam konteks PAK, pembelajaran adaptif berarti menyesuaikan strategi pengajaran dengan kebutuhan dan latar belakang peserta didik. Penulis melihat PAK adaptif sebagai solusi potensial untuk merespons tantangan teknologi pendidikan. Melalui pendekatan ini, pendidik dituntut merancang pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga tantangan teknologi dapat diubah menjadi peluang. Oleh karena itu, studi ini menitikberatkan pada penerapan PAK adaptif sebagai respons terhadap tantangan pendidikan berbasis teknologi.

Berdasarkan pengamatan peneliti, hingga saat ini belum ditemukan kajian yang secara khusus menyoroti penerapan pembelajaran adaptif dalam konteks PAK. Penelitian-penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada efektivitas metode pembelajaran (Harmadi & Jatmiko, 2020), integrasi nilai iman dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0 (Rantung & Boiliu, 2020), serta pembentukan karakter melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Boiliu & Sinaga, 2021). Sementara itu, kajian pembelajaran adaptif umumnya diterapkan pada pendidikan jasmani, khususnya di sekolah inklusif (Widyanto & Putra, 2021). Perbedaan fokus ini menunjukkan adanya celah penelitian yang coba diisi oleh studi ini, yaitu terkait penerapan PAK adaptif dalam merespons tantangan teknologi pendidikan.

KAJIAN TEORITIS

1. Pendidikan Agama Kristen (PAK) dalam Konteks Pendidikan Modern

Pendidikan Agama Kristen (PAK) merupakan proses pedagogis yang bertujuan membentuk manusia seutuhnya berdasarkan nilai-nilai kekristenan yang bersumber dari Alkitab. Pendidikan ini tidak sekadar berorientasi pada penguasaan kognitif, tetapi juga pada pembentukan karakter, spiritualitas, dan sikap hidup yang mencerminkan Kristus. Groome (2020) menekankan bahwa pendidikan Kristen adalah panggilan iman yang

bertujuan membawa individu untuk hidup dalam kebenaran Kristus dan menjadi saksi-Nya dalam dunia.

PAK memiliki pendekatan yang khas dibandingkan dengan pendidikan umum lainnya, karena tidak hanya mentransfer informasi tetapi juga mengintegrasikan makna kehidupan dan iman ke dalam pengalaman belajar. Dalam praktiknya, PAK diarahkan untuk membentuk kepribadian peserta didik melalui refleksi teologis yang kontekstual. Hal ini penting terutama dalam menghadapi era teknologi yang semakin kompleks, agar siswa tidak terjebak pada nilai-nilai duniawi yang bertentangan dengan prinsip-prinsip kekristenan.

Menurut Antone (2019), pendidikan Kristen harus mempertimbangkan konteks sosial dan budaya peserta didik. Ia menegaskan bahwa kemajemukan konteks pendidikan di Indonesia menuntut pendekatan yang responsif, kontekstual, dan terbuka terhadap keragaman. Oleh sebab itu, PAK tidak dapat berdiri sendiri, melainkan perlu berinteraksi dengan dinamika zaman agar dapat relevan tanpa kehilangan otoritas kebenarannya.

Dalam kerangka pendidikan nasional, PAK juga turut mendukung terbentuknya karakter bangsa yang religius, toleran, dan bertanggung jawab. Pendidikan ini menjadi wadah penting dalam menanamkan nilai kasih, kejujuran, dan keadilan yang merupakan bagian dari nilai-nilai universal. Seiring dengan tujuan pendidikan nasional yang holistik, PAK berkontribusi dalam mencetak generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga matang secara spiritual.

Namun demikian, pelaksanaan PAK sering menghadapi tantangan di lapangan, seperti keterbatasan waktu, sumber daya, dan profesionalisme guru. Banyak guru agama Kristen yang belum memiliki kompetensi pedagogis yang memadai dalam mengintegrasikan iman dengan teknologi. Oleh karena itu, pembaruan strategi pembelajaran menjadi hal yang sangat mendesak dalam konteks abad ke-21.

Untuk menjawab tantangan tersebut, pembelajaran adaptif menjadi sebuah pendekatan yang patut dipertimbangkan. PAK adaptif menawarkan solusi dengan menyesuaikan materi, metode, dan pendekatan pengajaran terhadap kebutuhan peserta didik yang beragam, tanpa meninggalkan esensi iman Kristen sebagai fondasinya.

2. Pembelajaran Adaptif sebagai Strategi Pedagogis

Pembelajaran adaptif merupakan pendekatan yang mengakomodasi kebutuhan individual peserta didik melalui penyesuaian metode, konten, dan kecepatan pembelajaran. Menurut Sukajaya (2017), pembelajaran adaptif berlandaskan pada prinsip bahwa setiap individu belajar dengan cara yang berbeda, sehingga dibutuhkan pendekatan yang bersifat fleksibel, dinamis, dan kontekstual. Model ini menolak pendekatan satu ukuran untuk semua (*one-size-fits-all*) dan mendorong optimalisasi potensi siswa secara personal.

Dalam pendekatan adaptif, guru bertindak sebagai fasilitator yang secara aktif mengamati, menganalisis, dan merespon kebutuhan peserta didik. Guru menggunakan data dari asesmen diagnostik, observasi kelas, dan refleksi siswa untuk merancang strategi pengajaran yang efektif. Pembelajaran adaptif mendorong pembentukan lingkungan belajar yang inklusif dan kolaboratif, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Di tengah kompleksitas pendidikan abad ke-21, pembelajaran adaptif sangat relevan karena mampu menanggapi tuntutan globalisasi, keberagaman latar belakang siswa, dan perkembangan teknologi. Dewanti (2021) menyebutkan bahwa pembelajaran adaptif dapat mengurangi kesenjangan pendidikan yang timbul akibat ketidakseimbangan sumber daya dan perbedaan karakteristik individu. Pendekatan ini juga efektif diterapkan di masa krisis seperti pandemi, di mana pembelajaran konvensional mengalami keterbatasan.

Dalam konteks spiritualitas, pembelajaran adaptif memungkinkan guru untuk mempertemukan kebutuhan pribadi peserta didik dengan prinsip-prinsip iman Kristen. PAK yang adaptif membantu siswa mengaitkan pengalaman belajar mereka dengan nilai-nilai rohani yang sesuai dengan panggilan hidup mereka. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya menjadi proses kognitif, tetapi juga spiritual dan eksistensial.

Wulandari (2022) menambahkan bahwa pembelajaran adaptif berkaitan erat dengan diferensiasi pengajaran. Guru harus mampu mendesain kurikulum dan metode yang fleksibel, memanfaatkan teknologi pendidikan, dan menciptakan lingkungan belajar

yang responsif. Penggunaan multimedia, platform pembelajaran daring, dan intervensi berbasis proyek menjadi sarana penting dalam mewujudkan pembelajaran adaptif.

Adopsi pembelajaran adaptif menuntut peningkatan kompetensi guru, baik dari sisi pedagogis maupun digital. Guru tidak hanya dituntut mampu mengajar, tetapi juga menganalisis data belajar, membuat penyesuaian kurikulum, dan menerapkan inovasi teknologi secara efektif untuk mendukung capaian pembelajaran.

3. Teknologi Pendidikan: Peluang dan Tantangan

Teknologi pendidikan merupakan integrasi antara alat, metode, dan teori untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Menurut Warista (2017), teknologi pendidikan tidak hanya mencakup media pembelajaran, tetapi juga melibatkan manajemen sumber daya dan evaluasi pembelajaran berbasis sistem. Teknologi pendidikan bertujuan menjembatani jarak, waktu, dan keterbatasan sumber daya dalam proses belajar-mengajar.

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak signifikan terhadap dunia pendidikan. Keberadaan *Learning Management System* (LMS), video pembelajaran, *platform e-learning*, serta aplikasi interaktif telah memperkaya pengalaman belajar peserta didik (Sirait et al, 2023). Teknologi memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan personal.

Namun, pemanfaatan teknologi juga menghadirkan tantangan. Surani (2019) mencatat bahwa tidak semua guru memiliki literasi digital yang cukup untuk mengelola pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, ketimpangan akses terhadap perangkat dan jaringan internet menjadi hambatan serius, terutama di daerah terpencil.

Selain aspek teknis, tantangan lainnya adalah kurangnya kesadaran kritis dalam memanfaatkan teknologi secara bijak. Banyak peserta didik yang terjebak dalam penggunaan teknologi untuk hiburan semata, bukan untuk pengembangan akademik dan spiritual. Dalam konteks PAK, hal ini menuntut guru untuk mampu memadukan nilai-nilai rohani dengan media teknologi yang relevan.

Rantung dan Boiliu (2020) menegaskan pentingnya integrasi nilai iman dalam pembelajaran berbasis teknologi. PAK tidak boleh kehilangan substansinya karena terlalu menekankan pada aspek teknis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang mampu

mengharmoniskan nilai iman dengan dinamika teknologi secara proporsional dan kontekstual.

Di sisi lain, teknologi dapat menjadi jembatan bagi kolaborasi antara sekolah, gereja, dan keluarga. Penggunaan platform digital memungkinkan komunikasi yang lebih efektif antara guru dan orang tua, serta mendukung pemantauan perkembangan iman siswa secara terpadu.

4. Integrasi Pembelajaran Adaptif dan Teknologi dalam PAK

Integrasi antara pembelajaran adaptif dan teknologi pendidikan menjadi keniscayaan dalam menjawab tantangan pendidikan Kristen di era modern. PAK yang adaptif menggunakan teknologi tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi sebagai medium strategis untuk menyampaikan nilai-nilai kekristenan kepada peserta didik dengan cara yang relevan.

Menurut Huang et al. (2019), teknologi pendidikan abad ke-21 harus mampu mendukung diferensiasi, penilaian formatif, serta kolaborasi antara guru dan siswa. Dalam konteks PAK, hal ini bisa diterjemahkan sebagai kemampuan guru untuk menyajikan firman Tuhan secara kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan rohani peserta didik yang beragam.

Pembelajaran adaptif berbasis teknologi juga memungkinkan personalisasi pendidikan. Guru dapat memberikan materi yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa melalui berbagai platform digital. Misalnya, siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat mengakses video rohani, sedangkan siswa kinestetik dapat melakukan proyek berbasis aksi pelayanan.

Andalas (2020) memperkenalkan konsep pembelajaran multisensorik dalam PAK yang memungkinkan siswa mengalami pembelajaran iman secara utuh. Integrasi ini tidak hanya memperkaya metode, tetapi juga memperkuat penghayatan spiritual siswa melalui pendekatan kreatif dan reflektif.

Penguatan sinergi antara sekolah, keluarga, dan gereja menjadi elemen penting dalam implementasi PAK adaptif. Purba et al. (2022) menekankan pentingnya forum seperti KKG (Kelompok Kerja Guru) dan MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran)

sebagai wadah peningkatan kompetensi guru PAK dalam merancang pembelajaran yang kontekstual dan responsif terhadap perkembangan teknologi.

Dengan demikian, pembelajaran adaptif yang berbasis teknologi bukan sekadar pilihan metodologis, melainkan kebutuhan strategis yang harus dikembangkan secara berkelanjutan. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik mengalami iman Kristen secara hidup, kontekstual, dan berdampak dalam kehidupan mereka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka. Data dikumpulkan dari jurnal ilmiah, buku akademik, dan sumber digital yang relevan dengan topik pembelajaran adaptif, PAK, dan teknologi pendidikan. Analisis dilakukan dengan teknik reduksi data, kategorisasi tematik, dan penarikan kesimpulan untuk mengembangkan model penerapan pembelajaran PAK adaptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kajian yang dilakukan, integrasi antara Pendidikan Agama Kristen (PAK), pembelajaran adaptif, dan teknologi pendidikan menunjukkan relevansi yang tinggi dalam menjawab tantangan pendidikan modern. PAK, sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional, tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan spiritualitas peserta didik berdasarkan nilai-nilai kekristenan. Hal ini sejalan dengan pandangan Groome (2020) yang menekankan bahwa PAK adalah panggilan iman yang mengarahkan individu untuk hidup sesuai kebenaran Kristus. Dalam konteks pendidikan modern, pendekatan ini menjadi penting karena mendorong keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan spiritual, yang berbeda dari pendidikan umum yang cenderung menitikberatkan pada capaian akademik.

Namun, realitas pelaksanaan PAK di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan, di antaranya keterbatasan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi dan menyesuaikan metode pembelajaran sesuai konteks peserta didik. Antone (2019) menyoroti bahwa keberagaman sosial-budaya menuntut PAK bersifat kontekstual, responsif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Hal ini mengindikasikan perlunya

strategi pembelajaran yang fleksibel namun tetap menjaga integritas teologis. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa pembaruan pedagogis menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan PAK tetap relevan dan efektif.

Pembelajaran adaptif hadir sebagai strategi pedagogis yang menjawab kebutuhan tersebut. Pendekatan ini menekankan penyesuaian metode, materi, dan tempo pembelajaran berdasarkan kebutuhan individual peserta didik (Sukajaya, 2017). Guru berperan sebagai fasilitator yang memanfaatkan data hasil asesmen dan observasi untuk merancang pembelajaran yang personal dan inklusif. Dalam konteks PAK, strategi adaptif memungkinkan guru menghubungkan pengalaman belajar siswa dengan nilai-nilai iman Kristen yang relevan dengan kehidupan mereka. Wulandari (2022) menambahkan bahwa keberhasilan pembelajaran adaptif sangat bergantung pada kreativitas guru dalam mendesain kurikulum fleksibel, memanfaatkan teknologi pendidikan, dan menciptakan lingkungan belajar kolaboratif.

Perkembangan teknologi pendidikan turut memberikan peluang besar dalam implementasi PAK adaptif. Teknologi, melalui Learning Management System (LMS), platform e-learning, multimedia, dan aplikasi interaktif, dapat memperkaya proses pembelajaran (Warista, 2017). Dengan teknologi, materi PAK dapat disampaikan secara kreatif, interaktif, dan dapat diakses secara fleksibel oleh peserta didik. Namun, tantangan literasi digital guru, ketimpangan akses teknologi, serta kurangnya kesadaran kritis dalam penggunaan media digital menjadi hambatan yang perlu diatasi (Surani, 2019). Dalam hal ini, peran guru sangat penting untuk memadukan teknologi dengan nilai iman sehingga substansi PAK tidak tergeser oleh aspek teknis semata (Rantung & Boiliu, 2020).

Integrasi pembelajaran adaptif dan teknologi dalam PAK membuka ruang bagi personalisasi pembelajaran yang lebih efektif. Teknologi mendukung diferensiasi metode dan konten sesuai dengan kebutuhan spiritual, gaya belajar, dan latar belakang siswa (Huang et al., 2019). Misalnya, siswa visual dapat mengakses materi PAK berbasis video rohani, sementara siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat terlibat dalam proyek pelayanan yang bersifat praktis. Konsep pembelajaran multisensorik yang dikembangkan Andalas (2020) menjadi relevan untuk memperkaya pengalaman spiritual siswa secara utuh dan kontekstual.

Selain itu, penguatan sinergi antara sekolah, keluarga, dan gereja sangat menentukan keberhasilan implementasi PAK adaptif berbasis teknologi. Purba et al. (2022) menekankan pentingnya forum guru PAK seperti KKG dan MGMP sebagai sarana pengembangan profesional guru, agar mampu merancang pembelajaran yang selaras dengan perkembangan zaman tanpa mengorbankan nilai-nilai Alkitabiah.

Secara keseluruhan, integrasi PAK, pembelajaran adaptif, dan teknologi pendidikan bukan sekadar pendekatan metodologis, tetapi merupakan strategi strategis yang harus dikembangkan secara berkelanjutan. Pendekatan ini memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengalami iman Kristen secara kontekstual, kreatif, dan berdampak dalam kehidupan mereka. Dengan dukungan kompetensi guru yang memadai, infrastruktur teknologi yang memadai, dan kolaborasi lintas pihak, PAK dapat menjadi wahana pembentukan generasi yang matang secara intelektual, spiritual, dan moral di tengah tantangan abad ke-21.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pendidikan Agama Kristen (PAK) dalam konteks pendidikan modern memiliki peranan penting dalam membentuk peserta didik yang utuh, mencakup aspek kognitif, afektif, dan spiritual. PAK tidak hanya mengajarkan pengetahuan Alkitabiah, tetapi juga membentuk karakter dan sikap hidup yang mencerminkan Kristus. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kendala, khususnya keterbatasan kompetensi guru dan optimalisasi teknologi dalam pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran adaptif terbukti menjadi strategi pedagogis yang efektif dalam menjawab keberagaman kebutuhan belajar peserta didik. Integrasi teknologi pendidikan mendukung pendekatan ini dengan memberikan fleksibilitas, interaktivitas, dan relevansi materi yang sesuai dengan konteks zaman. Kolaborasi antara sekolah, gereja, dan keluarga menjadi kunci keberhasilan implementasi PAK adaptif berbasis teknologi.

Dengan demikian, PAK adaptif yang memanfaatkan teknologi bukan hanya metode alternatif, melainkan strategi penting untuk memastikan generasi muda Kristen bertumbuh dalam iman, pengetahuan, dan karakter di tengah tantangan global abad ke-21.

DAFTAR REFERENSI

- Ajizah, I. (2019). *Pengelolaan teknologi pendidikan di era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Andalas, M. (2020). *Pembelajaran multisensorik bagi Generasi Alpha*. Yogyakarta: Kanisius.
- Anggraeny, T. F., & Dewi, D. N. (2023). Teacher strategies in differentiated learning. *English Journal of Indragiri*, 7(1), 129–146.
- Antone, H. S. (2019). *Pendidikan Kristiani kontekstual*. Jakarta: BPK Gunung Mulia.
- Boiliu, N., & Sinaga, R. (2021). Pembentukan karakter siswa melalui pembelajaran berpusat pada peserta didik. *Jurnal Pendidikan Kristen*, 5(2), 145–158.
- Dewanti, A. K. (2021). Urgensi penerapan pembelajaran adaptif. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 5(1), 45–56.
- Groome, T. H. (2020). *Christian religious education: Sharing our story and vision*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Harmadi, D., & Jatmiko, A. (2020). Efektivitas metode pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(1), 55–67.
- Huang, R., Spector, J. M., & Yang, J. (2019). *Educational technology: A primer for the 21st century*. Singapore: Springer.
- Ihsan, R. A. N., et al. (2021). Perubahan kebijakan pendidikan. *JUREMI: Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen*, 4(1), 12–23.
- Kurniawan, A. (2022). *Penilaian autentik*. Padang: GET Publisher.
- Purba, S., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2022). Pemberdayaan KKG dalam peningkatan kompetensi guru. *Jurnal Christian Humaniora*, 6(2), 1–15.
- Rantung, D. A., & Boiliu, F. M. (2020). Teknologi dalam pembelajaran agama Kristen. *Jurnal Shanana*, 4(1), 93–107.
- Rantung, F., & Boiliu, N. (2020). Integrasi nilai iman dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Teologi dan Pendidikan Agama Kristen*, 8(1), 23–35.
- Siagian, B. A., et al. (2022). Sosialisasi pembelajaran berdiferensiasi. *Indonesia Berdaya*, 3(2), 339–344.
- Sinaulan, J., Kambey, F., & Selanno, E. (2021). *Peran guru dalam pemanfaatan teknologi pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sirait, R. A. ., Nainggolan, A. M., & Novianti, D. . (2023). Church and Science: Developing Missionary Leadership in The Digitalization Era. *KINAA: Jurnal Kepemimpinan Kristen Dan Pemberdayaan Jemaat*, 4(2), 95–109. <https://doi.org/10.34307/kinaa.v4i2.129>
- Sukajaya, I. N. (2017). Pembelajaran adaptif berlandaskan asesmen otentik. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(3), 123–135.
- Sukajaya, M. (2017). *Pembelajaran adaptif untuk meningkatkan kompetensi siswa*.

Yogyakarta: Deepublish.

- Suni Astini, N. (2020). Tantangan dan peluang pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran sepanjang hayat. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(3), 201–210.
- Surani, D. (2019). Peran teknologi pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding FKIP*, 2(1), 456–469.
- Surani, D. (2019). Pendidikan 4.0: Tantangan dan peluang pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(2), 123–134.
- Warista, A. (2017). *Teknologi pendidikan: Teori dan praktik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Warista, B. (2017). Peran dan tantangan teknologi pembelajaran. *Jurnal Kwangsan*, 5(2), 14–22.
- Widyanto, A., & Putra, D. (2021). Implementasi pembelajaran adaptif dalam pendidikan jasmani di sekolah inklusif. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 9(1), 45–56.
- Wulandari, A. S. (2022). Pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(3), 682–689.