

Transformasi Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen di Era Digital

Mega Nurhayani Saragih¹, Juni Wando Purba²

Sekolah Tinggi Teologi Bethel Ambon¹, Institut Agama Kristen Negeri Ambon²
cayagihmega@gmail.com,¹ juniwando92@gmail.com²

Abstract

This article aims to: 1) analyze the transformation of Christian Religious Education learning in the digital era. 2) analyze the integration of deep learning approaches and artificial intelligence in Christian Religious Education learning. 3) analyze the integration of artificial intelligence in stimulating the development of Christian faith and spirituality of participants. 4) develop a model for the transformation of Christian Religious Education learning in the digital era. The article was written using a literature study method through an in-depth review of various scientific articles published in reputable international journals, national journals indexed at least SINTA 2, books, and relevant scientific documents. Based on the results of the analysis, it was found that technological developments encourage the transformation of Christian Religious Education learning that emphasizes a learner-oriented approach, through collaborative, participatory, interactive, and contextual learning activities. The use of digital platforms, artificial intelligence, and the application of deep learning. However, the transformation of Christian Religious Education learning in the digital era finds challenges for institutions, educators, and students, specifically related to ethical and theological issues related to healthy social relations as part of stimulating the development of students' faith and spirituality. Thus, the use of technology in Christian Religious Education learning needs to be based on the values of Christian faith and spirituality as a whole.

Keywords: Learning Transformation, Christian Religious Education, Digital Era

Abstrak

Artikel ini bertujuan: 1) menganalisis transformasi pembelajaran PAK di era digital. 2) menganalisis integrasi pendekatan pembelajaran mendalam dan kecerdasan buatan pada pembelajaran PAK. 3) menganalisis integrasi kecerdasan buatan dalam menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta. 4) menyusun model transformasi pembelajaran PAK di era

digital. Artikel ditulis menggunakan metode studi kepustakaan melalui penelaahan mendalam terhadap berbagai artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal internasional bereputasi, jurnal nasional terindeks minimal SINTA 2, buku, serta dokumen ilmiah yang relevan. Berdasarkan hasil analisis ditemukan dengan perkembangan teknologi mendorong transformasi pembelajaran PAK yang menekankan pendekatan berorientasi pada peserta didik, melalui aktivitas pembelajaran kolaboratif, partisipatif, interaktif, dan kontekstual. Penggunaan platform digital, kecerdasan buatan, dan menerapkan pembelajaran mendalam. Walaupun demikian, transformasi pembelajaran PAK di era digital menemukan tantangan bagi lembaga, pendidik, dan peserta didik secara khusus terkait etis dan teologis yang berkaitan dengan relasi sosial yang sehat sebagai bagian yang menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas peserta didik. Dengan demikian, penggunaan teknologi pada pembelajaran PAK perlu dilandaskan pada nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen secara menyeluruh.

Kata kunci: Transformasi Pembelajaran, Pendidikan Agama Kristen, Era Digital

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin maju hingga saat ini berdampak terhadap pembelajaran di setiap jenjang Pendidikan termasuk di dalamnya pada bidang Pendidikan Agama Kristen (PAK). Pada bidang PAK, pembelajaran tidak hanya bertujuan meningkatkan pertumbuhan kognitif, afektif, dan psikomotor melainkan sampai pada spiritualitas peserta didik. Dengan adanya perkembangan teknologi yang mendukung pembelajaran meliputi kecerdasan buatan yang sangat mudah diakses peserta didik sehingga membuka ruang baru bagi pendidik dan peserta didik menemukan sumber belajar dan juga berdampak terhadap pergeseran peran guru sebagai sumber belajar menjadi rekan belajar. Selain sebagai sumber belajar, perkembangan teknologi mendorong pembelajaran yang lebih fleksibel baik dari sisi waktu dan ruang belajar.¹²³

Dalam bidang PAK perkembangan teknologi memberikan peluang dan sekaligus tantangan baru bagi setiap pendidik. Mengutip pendapat Groome, PAK hadir tidak hanya mengajarkan doktrin, melainkan aktivitas pembelajaran yang berusaha mendorong dialogis antara kisah iman yang bertumbuh berdasarkan

¹ Andreas Schleicher, *World Class: How to Build a 21st-Century School System, Strong Performers and Successful Reformers in Education* (Paris: OECD Publishing, 2018) <<http://www.oecd.org>>.

² Tony Bates, *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning* (Vancouver: BCcampus, 2019).

³ Rose Luckin, *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century* (London: UCL Institute of Education Press, 2018).

pengalaman beragama menjadi iman yang hidup dalam setiap aktivitas peserta didik. Pengalaman iman peserta didik dalam perkembangan teknologi menurut Hull di kembangkan dengan mengintegrasikan tradisi teologis setiap gereja dengan kecerdasan buatan. Pandangan ini menegaskan bahwa perkembangan teknologi tidak dilihat sebatas sebagai ancaman bagi perkembangan iman peserta didik. Dalam istilah Davis dan Gardner pendidik membantu peserta didik menavigasi dunia kecerdasan buatan yang sehat dan ramah. Dalam hal ini Sidjabat menyoroti guru wajib lebih awal beradaptasi dengan perkembangan kecerdasan buatan.⁴

Di sisi lain kehadiran kecerdasan buatan pada seluruh lembaga pendidikan memberikan dorongan positif terhadap kualitas layanan pendidikan mulai dari tugas administrasi, pembahasan data hasil belajar, ruang belajar yang fleksibel dan sampai pada pencarian sumber belajar. Pada bidang PAK, Anthony mengatakan peran para pendidik sebagai teladan dalam pembentukan spiritualitas, etika dan dalam pelayanan, agar peserta didik tidak sebatas memiliki pengetahuan yang tinggi melainkan juga memiliki hidup yang sesuai dengan nilai-nilai iman Kristen. Hadirnya kecerdasan buatan menurut Freire memacu pendidik dan peserta didik membangun kesadaran kritis terhadap praktik ketidakadilan di masyarakat.⁵

Walaupun demikian, hadirnya kecerdasan buatan pada bidang PAK memunculkan permasalahan dalam pembelajaran PAK. Penelitian terdahulu menemukan kecerdasan buatan berisiko terhadap kurangnya komunikasi peserta didik terhadap pendidik, pergeseran makna spiritualitas Kristen menjadi spirit kecerdasan buatan, sampai pada berpeluangnya pemutarbalikan nilai-nilai iman Kristen yang disebabkan kecenderungan bergantung pada algoritma kecerdasan buatan.⁶⁷⁸⁹ Pada bidang PAK hubungan pendidik dan peserta didik dalam pembinaan spiritualitas Kristen menjadi bagian mendasar yang tidak dapat digantikan kecerdasan buatan. Dengan demikian, menggunakan kecerdasan buatan pada PAK perlu dipahami tidak menggantikan peran para pendidik, tetapi sebagai

⁴ Thomas H. Groome, *Christian Religious Education: Sharing Our Story and Vision* (San Francisco: Harper & Row, 1980).

⁵ Luckin.

⁶ Sherry Turkle, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other* (New York: Basic Books, 2011).

⁷ Neil Postman, *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology* (New York: Vintage Books, 1993).

⁸ John Dyer, *From the Garden to the City: The Redeeming and Corrupting Power of Technology* (Grand Rapids, MI: Kregel Publications, 2011).

⁹ Jacques & John Wilkinson Ellul, *The Technological Society, Trans* (New York: Vintage Books, 1964).

alat yang digunakan dalam pembelajaran untuk pertumbuhan iman Kristen secara keseluruhan.¹⁰¹¹¹²¹³

Hasil pembahasan peneliti sebelumnya mayoritas melihat penggunaan kecerdasan buatan pada Pendidikan umumnya dan ada juga yang hanya melihat pada bagian teknisnya dalam PAK. Hasil pembahasan terkait transformasi pembelajaran PAK dengan melihat pendekatan pembelajaran mendalam, kecerdasan buatan, dan pertumbuhan spiritualitas Kristen peserta didik sangat terbatas. Hasil penelitian terdahulu belum mendalam membahas transformasi pembelajaran dengan menggunakan kecerdasan buatan dalam menjaga keselarasan inovasi teknologi dan perkembangan spiritualitas Kristen.¹⁴¹⁵¹⁶¹⁷

Hasil pembahasan penggunaan kecerdasan buatan pada lembaga pendidikan ditemukan pertumbuhan yang sangat cepat pada tahun terakhir ini, meliputi mendukung kualitas pembelajaran yang di dalamnya adanya kesesuaian materi pembelajaran terhadap kebutuhan peserta didik, ruang belajar yang fleksibel, dan sesuai kebutuhan zaman.¹⁸¹⁹²⁰²¹ Pada artikel yang dipublikasi pada Q1 ditemukan bahwa kecerdasan buatan digunakan sebagai sarana pendidikan yang memiliki peran yang penting dalam mengembangkan pendidikan yang semakin modern. Rose luckin dkk, menjelaskan penggunaan kecerdasan buatan sangat mendukung pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik dan mampu meningkatkan keaktifan dan keterlibatannya sesuai keadaan mereka.²² Ada juga hasil pembahasan temuan peneliti terdahulu mengatakan dengan memanfaatkan kecerdasan buatan memudahkan pendidik mengumpulkan, menganalisis pembahasan dan menemukan solusi terhadap keberagaman gaya

¹⁰ Groome.

¹¹ and Gregg R. Allison James Riley Estep Jr., Michael J. Anthony, *A Theology for Christian Education* (Nashville: B&H Academic, 2008).

¹² Dyer.

¹³ Lawrence O. Richards, *A Theology of Christian Education* (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1975).

¹⁴ Wayne Holmes, Maya Bialik.

¹⁵ Luckin.

¹⁶ Anthony.

¹⁷ B. S. Sidjabat, *Strategi Pendidikan Kristen: Suatu Tinjauan Teologis-Filosofis* (Yogyakarta: Andi Offset, 1996).

¹⁸ Wayne Holmes, Maya Bialik.

¹⁹ Rose Luckin et Al, *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education, Computers & Education* (London: Pearson Education, 2016).

²⁰ Susanne K. Lye and Joyce Hwee Ling Koh, 'Review on Teaching and Learning of Computational Thinking through Programming: What Is Next for K-12? "', *Computers in Human Behavior*, 41 (2014), 51-61.

²¹ Deni Darmawan, *Teknologi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016).

²² Al.

belajar, dan minat belajar peserta didik. Ini dilakukan agar pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik baik secara individu maupun kelompok.²³ Pada bagian lain, hasil pembahasan pada bidang pembelajaran Agama masih lebih mengarah terhadap penggunaan media belajar digital, platform pembelajaran, dan pembelajaran yang dilakukan melalui internet secara daring yang dikembangkan berkelanjutan pasca pandemi. Hasil pembahasan peneliti yang lain mengatakan perkembangan teknologi membuka pembelajaran yang lebih menekankan kerja sama pendidik dan peserta didik pada pembelajaran PAK dan teologi.²⁴

Pada jurnal nasional, ditemukan hasil pembahasan penelitian yang memiliki kesamaan terhadap penelitian Q1. Pembahasan yang dilakukan Yudhi Kawangung yang membahas penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran PAK merupakan sebagai cara agar peserta didik memiliki peningkatan semangat dan motivasi belajar.²⁵ Ferry Simanjuntak membahas tantangan guru PAK dalam menghadapi era digital dan pentingnya inovasi metode pembelajaran berbasis teknologi.²⁶

Berdasarkan hasil tinjauan terhadap pembahasan para peneliti terdahulu ditemukan: peneliti terdahulu cenderung membedakan pembahasan terkait penggunaan teknologi dan pengembangan spiritualitas Kristen. Hasil pembahasan terkait penggunaan kecerdasan buatan lebih fokus pada ketepatan waktu, tenaga dan biaya pembelajaran, sedangkan pembelajaran PAK memfokuskan pada perkembangan karakter dan iman Kristen. Setelah menemukan adanya kekosongan terhadap hasil pembahasan yang dilakukan peneliti terdahulu maka artikel ini perlu dilakukan dalam mengisi kekosongan tersebut agar melihat Transformasi pembelajaran PAK di Era digital dan lebih fokus pada penerapan kecerdasan buatan dan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Dengan demikian, pembahasan ini dilakukan untuk menyumbangkan pembelajaran PAK di era digital dan sebagai dasar bagi para pendidik di tingkat dasar sampai perguruan tinggi agar mampu menciptakan pembelajaran PAK yang sesuai dengan era digital dan kebutuhan peserta didik.

²³ Ryan S. Baker and Kalina Yacef, 'The State of Educational Data Mining in 2009: A Review and Future Visions', *Educational Technology Research and Development*, 57.1 (2009), 3-17.

²⁴ Willem Oliver, 'Theological Education and Digital Culture: Challenges and Opportunities for Online Learning', *HTS Teologiese Studies/Theological Studies*, 76.1 (2020), 1-8.

²⁵ Yudhi Kawangung, 'Pemanfaatan Media Digital Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik', *Jurnal Teologi Berita Hidup*, 5.2 (2023), 215-223.

²⁶ Ferry Simanjuntak, 'Tantangan Guru Pendidikan Agama Kristen Dalam Pembelajaran Di Era Digital', *Didache: Journal of Christian Education*, 3.1 (2022), 45-58.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, diidentifikasi permasalahan sebagai berikut: 1) Pembelajaran PAK di era digital masih ditemukan menggunakan pendekatan berorientasi pada guru sehingga kurang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. 2) penggunaan kecerdasan buatan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam pada bidang PAK sangat terbatas dibandingkan bidang Pendidikan lainnya. 3) pada bidang PAK pembahasan terkait penggunaan teknologi sebatas menyajikan media pembelajaran, belum sebagai transformasi secara menyeluruh dalam mendukung perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. 4) adanya rasa khawatir pendidik terkait perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik ketika menggunakan kecerdasan buatan. 5) pembahasan terkait hubungan pembelajaran mendalam, kecerdasan buatan, dan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik dalam bidang PAK masih sedikit dan belum bersifat menyeluruh. 6) belum didapatkan pengertian yang lengkap terkait transformasi pembelajaran PAK di era digital yang tetap mempertahankan nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Dengan memperhatikan hasil identifikasi terhadap latar belakang masalah, pembahasan ini dibatasi pada: 1) transformasi pembelajaran PAK di era digital. 2) integrasi pendekatan pembelajaran mendalam dan kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAK. 3) integrasi kecerdasan buatan dalam mendukung perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. 4) model transformasi pembelajaran PAK di era digital.

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah dalam pembahasan ini, yaitu: 1) bagaimana transformasi pembelajaran PAK di era digital. 2) bagaimana integrasi pendekatan pembelajaran mendalam dan kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAK. 3) bagaimana integrasi kecerdasan buatan dalam mendukung perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. 4) bagaimana model transformasi pembelajaran PAK di era digital.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, yang menjadi tujuan pembahasan dilakukan, yaitu: 1) menganalisis transformasi pembelajaran PAK di era digital. 2) menganalisis integrasi pendekatan pembelajaran mendalam dan kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAK. 3) menganalisis integrasi kecerdasan buatan dalam mendukung perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta. 4) menyusun model transformasi pembelajaran PAK di era digital.

Metode

Penulisan transformasi pembelajaran PAK menggunakan metode studi kepustakaan. Metode tersebut digunakan karena berfokus pada upaya memahami, menelaah, dan menafsirkan berbagai teori, konsep terkait transformasi pembelajaran PAK di era digital yang mengintegrasikan teknologi dalam stimulus perkembangan iman dan spiritualitas peserta didik. Metode tersebut dinilai sesuai karakteristik penulisan artikel ilmiah pada jurnal PAK SINTA 2 yang memfokuskan pada kebaruan, kesenjangan dan pembahasan kritis terhadap literatur terkini. Penulisan ini difokuskan pada pengembangan konsep pembelajaran PAK di era digital melalui kajian dari berbagai artikel pada jurnal internasional bereputasi Scopus dan jurnal nasional minimal SINTA 2. Sumber data yang digunakan sebagai sumber penulisan ini mencakup data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari artikel-artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi yang terindeks Scopus serta jurnal nasional yang telah terindeks minimal SINTA 2. Pengumpulan data diawali dengan: 1) Menetapkan kata kunci yang berkaitan dengan artikel yang dibahas, antara lain: *“Artificial Intelligence in Christian Education”* *“Deep Learning and Religious Education”* *“Digital Pedagogy in Christian Education”* *“Spiritual Formation and AI”* *“Pendidikan Agama Kristen dan AI”* *“Transformasi Pembelajaran PAK”* *“Spiritualitas Digital”*. 2) Pencarian literatur dilakukan melalui database jurnal internasional dan nasional. 3) Menyeleksi literatur. Artikel yang telah ditemukan diseleksi berdasarkan relevansi terhadap pembahasan, kualitas jurnal, dan tahun dipublikasikan. 4) Dokumentasi data. Artikel yang telah memenuhi kriteria selanjutnya dicatat dan disusun ke dalam tabel untuk mempermudah menyusun pembahasan.

Hasil dan Pembahasan

Transformasi Pembelajaran PAK di Era Digital

Transformasi pembelajaran PAK di era digital merupakan suatu sikap keterbukaan dan wujud adaptasi pembelajaran PAK terhadap perkembangan digital yang dapat mempengaruhi sistem pembelajaran dan cara belajar peserta didik di saat ini. Penggunaan teknologi pada ruang PAK mendorong transformasi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dan mengutamakan kerja sama pendidik dan peserta didik menemukan pengetahuan baru. Di era ini, penggunaan kecerdasan buatan dalam menganalisis pembelajaran, dan membangun sistem pembelajaran yang sesuai perkembangan zaman memberikan kesempatan kepada Lembaga Pendidikan merencanakan dan melaksanakan pembelajaran PAK yang sesuai kebutuhan peserta didik.²⁷²⁸ perubahan tersebut sangat berpengaruh terhadap pembelajaran PAK yang selama ini masih ditemukan pembahasan materi pembelajaran didominasi pendidik. Oleh sebab itu, transformasi pembelajaran PAK

²⁷ Wayne Holmes, Maya Bialik.

²⁸ José A. Ruipérez-Valiente, 'A Macro-Scale MOOC Analysis of Learner Behaviors and Engagement Using AI Techniques', *Computers & Education*, 98 (2016), 176–190.

sangat penting dilakukan agar teknologi dimanfaatkan dalam mendukung perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.²⁹

Transformasi pembelajaran PAK tidak sebatas difokuskan pada penggunaannya sebagai media belajar, melainkan sampai pada menghadirkan kebaruan pendekatan pembelajaran, dan juga perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Pada artikel yang dipublikasi pada jurnal internasional ditemukan adanya peningkatan keterlibatan peserta didik, pengalaman belajar, dan kerja sama pendidik dan peserta didik dengan menggunakan platform digital dan pembelajaran virtual³⁰ Pada pembelajaran PAK, perkembangan iman dan spiritualitas Kristen tidak dapat dipisahkan melalui pendekatan interaksi dua arah dan keterlibatan peserta didik dalam setiap pembelajaran.³¹ dengan demikian, penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAK perlu difokuskan terhadap pembelajaran yang memotivasi pengalaman iman dan spiritualitas Kristen sehingga menghasilkan perkembangannya secara optimal.

Beberapa hasil pembahasan para peneliti nasional ditemukan adanya dampak yang positif terhadap motivasi belajar, kreativitas dan keterlibatan aktif peserta didik pada pembelajaran PAK. Pendidik PAK diharapkan tidak sebatas menguasai materi ajar lebih dalam, melainkan juga perlunya memiliki kreativitas digital dan memanfaatkannya sebagai media belajar dalam menemukan pengetahuan baru sebagaimana cara belajar peserta didik saat ini.³² Menggunakan platform interaktif, media sosial dan kecerdasan buatan, sebagai media pembelajaran telah menjadi bagian penting pada transformasi pembelajaran PAK. Hadirnya teknologi membuka ruang baru bagi peserta didik dalam menyesuaikan diri terhadap kebutuhan belajar.

Walaupun demikian, transformasi pembelajaran PAK di era digital tidak terlepas dari tantangan teologis dan etis. Para peneliti terdahulu menekankan bahwa teknologi tidak boleh menggantikan peran guru dalam mengembangkan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.³³ Pendidik ditekankan untuk mewujudkan perannya sebagai teladan, membangun hubungan sosial yang sehat, dan pengembangan iman dan spiritualitas Kristen yang menjadi pusat pembelajaran PAK. Mengintegrasikan teknologi pada pembelajaran PAK wajib dipahami bahwa teknologi sebagai media pembelajaran yang mendukung pembelajaran PAK.³⁴ oleh karena itu, transformasi pembelajaran PAK di era digital difokuskan pada adanya kesetaraan antara inovasi, ketepatan teknologi, dan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

²⁹ Sidjabat, *Strategi Pendidikan Kristen: Suatu Tinjauan Teologis-Filosofis*.

³⁰ Oliver.

³¹ Groome.

³² Simanjuntak.

³³ Turkle.

³⁴ James Riley Estep Jr., Michael J. Anthony.

Transformasi pendekatan pembelajaran berorientasi pada guru menuju pendekatan pembelajaran berorientasi pada siswa

Transformasi pendekatan pembelajaran berorientasi pada guru menuju pendekatan berorientasi pada siswa sebagai perubahan esensial pada pembelajaran di era digital. Guru sebagai satu-satunya sumber belajar sudah kurang tepat di era digital terhadap meningkatkan kreativitas, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan kemandirian peserta didik. Melainkan, pendekatan berorientasi pada siswa mengedepankan peserta didik sebagai subjek aktif pada pembelajaran dengan berbagai kegiatan kontekstual dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi secara individu, maupun kelompok.³⁵³⁶ Pada Era digital, dengan berbagai perubahan pada aspek sistem, platform pembelajaran, dan kecerdasan buatan memberikan peluang belajar yang beragam bagi peserta didik.³⁷

Pada pembelajaran PAK, pendekatan berorientasi pada peserta didik relevan terhadap perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik karena tidak sebatas menekankan perkembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Pendekatan tersebut mendorong adanya pengalaman iman dan spiritual Kristen yang hidup dalam diri peserta didik.³⁸ Pendidik PAK tidak sebatas menyampaikan materi melainkan memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik, membimbing iman dan spiritualitas Kristen sesuai nilai-nilai teologis. Dengan melekatnya peran tersebut pada diri pendidik, pembelajaran PAK dilaksanakan lebih aktif dengan melibatkan peserta didik dalam mengembangkan iman dan spiritualitas Kristen yang hidup dan berdampak.³⁹

Penelitian terdahulu ditemukan dengan penerapan pendekatan berorientasi pada peserta didik dan didukung teknologi berdampak terhadap meningkatnya motivasi, partisipasi aktif, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Artikel yang dipublikasikan pada jurnal internasional menjelaskan pembelajaran proyek, kolaboratif, dan penggunaan media interaktif memperkuat keterlibatan peserta didik pada pembelajaran dan juga meningkatnya hasil belajar peserta didik.⁴⁰⁴¹ pada jurnal nasional ditemukan dengan memanfaatkan media digital pada PAK memberikan belajar yang menarik, interaktif dan sesuai kebutuhan peserta didik di era digital.⁴² Hadirnya teknologi dalam pembelajaran PAK di era

³⁵ John Dewey, *Democracy and Education* (New York: Macmillan, 1916).

³⁶ Lev Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978).

³⁷ Wayne Holmes, Maya Bialik.

³⁸ Groome.

³⁹ James Riley Estep Jr., Michael J. Anthony.

⁴⁰ Ruipérez-Valiente.

⁴¹ Koh.

⁴² Kawangung.

digital membuka ruang belajar yang fleksibel, dan memberikan pengalaman iman dan spiritualitas Kristen.

Walaupun demikian, penerapan pendekatan berorientasi pada siswa pada pembelajaran PAK di era digital menemukan tantangan bagi pendidik, terkait perubahan budaya belajar, kesetaraan dan kemerdekaan belajar peserta didik menemukan pengalaman iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Pada era digital masih ditemukan pendidik yang masih menggunakan pendekatan berorientasi pada guru dan kesulitan beradaptasi di era digital yang mengakibatkan rendahnya penggunaan media pembelajaran digital.⁴³ Pada pihak lain, pendidik PAK khawatir adanya penurunan komunikasi antar peserta didik dengan peserta didik dan peserta didik terhadap pendidik yang disebabkan penggunaan teknologi yang tidak dikendalikan. Hal ini menekankan, pendekatan berorientasi pada siswa perlu diimbangi dengan relasi sosial yang sehat, dan keteladanan pendidik dalam perkembangan iman dan spiritualitas peserta didik yang menjadi tujuan pembelajaran PAK.⁴⁴

Integrasi Teknologi pada Pembelajaran PAK

Integrasi teknologi pada pembelajaran PAK merupakan bagian dari transformasi pembelajaran PAK di era digital yang mengutamakan pembelajaran yang fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penggunaan platform belajar dan kecerdasan buatan membuka ruang belajar baru bagi keterlibatan aktif peserta didik.⁴⁵⁴⁶ Adanya teknologi, secara perlahan-lahan membentuk cara belajar baru bagi peserta didik sehingga mampu menemukan pengetahuan baru yang lengkap sesuai kebutuhannya. Pada pembelajaran PAK, teknologi tidak sebatas media penyampaian materi ajar, melainkan mendorong perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik melalui berpikir tingkat tinggi sehingga mampu memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan yang ditemukan.⁴⁷

Integrasi teknologi pada pembelajaran PAK memberikan dukungan positif terhadap meningkatnya motivasi, dan keterlibatan aktif peserta didik. Penelitian terdahulu yang dipublikasikan pada jurnal internasional ditemukan penggunaan teknologi dan platform pembelajaran mempengaruhi keterlibatan, kerja sama, dan ketepatan pembelajaran melalui pengalaman belajar yang sesuai kebutuhan peserta didik.⁴⁸⁴⁹ Penggunaan aplikasi Alkitab digital, dan berbagai video belajar terkait

⁴³ Simanjuntak.

⁴⁴ *Alone Together Sherry Turkle, *Why We Expect More from Technology and Less from Each Other* (New York: Basic Books, 2011).

⁴⁵ Wayne Holmes, Maya Bialik.

⁴⁶ Bates.

⁴⁷ Groome.

⁴⁸ Ruipérez-Valiente.

⁴⁹ Yacef.

berbagai masalah-masalah yang relevan dengan materi belajar dapat dijadikan sebagai sumber belajar dalam memahami iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.⁵⁰ Penggunaan teknologi pada pembelajaran PAK membantu peserta didik belajar sesuai kebutuhannya era digital.

Integrasi teknologi pada pembelajaran PAK berfungsi meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kreativitas dan kerja sama peserta didik. Teknologi menghadirkan pengalaman belajar baru bagi pendidik dan peserta didik sehingga aktivitas belajar terkait penyelesaian berbagai masalah melalui proyek yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik.⁵¹ Penelitian terdahulu ditemukan dengan menggunakan media digital pada pembelajaran PAK mendorong perkembangan kreativitas peserta didik dan juga membantu pendidik melaksanakan pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan komunikatif.⁵²⁵³ penggunaan teknologi pada pembelajaran tidak sebatas media pendukung melainkan sebagai wadah mengembangkan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Integrasi teknologi pada pembelajaran PAK memiliki tantangan berupa berkurangnya relasi sosial, sedangkan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen tidak dapat dipisahkan melalui relasi sosial.⁵⁴ Peserta didik yang bergantung pada teknologi menyebabkan menurunnya iman dan spiritualitas Kristen apabila tidak didampingi pendidik.⁵⁵ ini menegaskan teknologi sebagai media meningkatkan kualitas pembelajaran PAK di era digital yang berpusat pada esensi PAK.

Transformasi Pembelajaran PAK: Perkembangan Iman dan Spiritual Kristen

Transformasi pembelajaran PAK sebagai sikap keterbukaan terhadap perkembangan teknologi yang mempengaruhi cara peserta didik memahami iman dan spiritualitas Kristen. Perkembangan iman dan spiritualitas tidak sebatas diperoleh melalui penerimaan terhadap materi pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik melainkan materi dibahas melalui keterampilan berpikir Tingkat tinggi sehingga menghasilkan iman dan spiritualitas Kristen yang hidup di dalam diri setiap peserta didik.⁵⁶ Pada pembelajaran PAK di era digital perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik perlu difokuskan terhadap adanya kesadaran iman dan spiritualitas Kristen melihat ketidakadilan di Masyarakat sehingga pola pikir dan tingkah laku yang dihadirkan yang bermakna.⁵⁷

⁵⁰ Oliver.

⁵¹ Freire.

⁵² Kawangung.

⁵³ Simanjuntak.

⁵⁴ Turkle.

⁵⁵ James Riley Estep Jr., Michael J. Anthony.

⁵⁶ Groome.

⁵⁷ James Riley Estep Jr., Michael J. Anthony.

perkembangan iman dan spiritualitas Kristen pada pembelajaran PAK sangat membutuhkan pendekatan pembelajaran berorientasi pada siswa dan aktivitas pembelajaran nyata sehingga adanya perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik

Transformasi pembelajaran PAK dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dan kecerdasan buatan mempengaruhi perkembangan iman dan spiritualitas Kristen. Pada jurnal internasional ditemukan dengan adanya teknologi mampu menciptakan pengalaman iman dan spiritualitas peserta didik melalui pembelajaran interaktif, dan penggunaan platform pembelajaran sehingga dapat diakses dan dipelajari peserta didik sesuai kebutuhannya.⁵⁸ Pembelajaran PAK dilaksanakan dengan menggunakan berbagai video pembelajaran, Aplikasi Alkitab digital, ruang belajar virtual, dan kecerdasan buatan digunakan sebagai sumber dan sarana belajar bagi peserta didik memahami nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen yang sesuai dengan konteks mereka.⁵⁹ Hadirnya teknologi pada pembelajaran PAK menjadikan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen tidak saja ditemukan pada ruang kelas, melainkan dapat dilakukan di ruang virtual dan berbagai kegiatan pada ruang digital.

Perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik diperoleh melalui peran guru sebagai penyedia sarana belajar dan pendampingan reflektif bagi peserta didik. Pendampingan dilakukan agar peserta didik merenungkan, menemukan makna dan merancang perbaikan terhadap pengalaman yang diterimanya agar lebih bermakna bagi dirinya sendiri maupun dalam berinteraksi sosial.⁶⁰ Pada jurnal nasional ditemukan adanya peningkatan motivasi belajar, keterlibatan aktif peserta didik, dan terlaksananya pembelajaran interaktif dan sesuai kebutuhan peserta didik di era digital.^{61,62}

Walaupun demikian, perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik mengalami tantangan dalam pembelajaran PAK. Peserta didik yang lebih percaya kepada teknologi dan kecerdasan buatan secara perlahan menggeser iman dan spiritualitas Kristen, dan menurunnya relasi sosial yang sehat.⁶³ Pembelajaran PAK relasi sosial, keteladanan, dan komunitas-komunitas sebagai ruang perkembangan iman dan spiritualitas Kristen. Dengan demikian, integrasi teknologi pada pembelajaran PAK dilakukan melalui proses berpikir Tingkat tinggi, reflektif, dan digunakan sebagai media dan sarana perkembangan iman dan

⁵⁸ Oliver.

⁵⁹ Ruipérez-Valiente.

⁶⁰ Richards.

⁶¹ Kawangung.

⁶² Simanjuntak.

⁶³ Turkle.

spiritualitas Kristen.⁶⁴ Pendekatan tersebut menjadikan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen sebagai fokus pembelajaran PAK di era digital.

Tantangan Transformasi Pembelajaran PAK di Era Digital

Tantangan transformasi pembelajaran PAK di era digital saling berhubungan mulai dari sistem pembelajaran, pendidik, sampai pada pelaksanaan pembelajaran yang menekankan perkembangan iman dan spiritualitas peserta didik. Perkembangan teknologi dan kecerdasan buatan berpeluang meningkatkan pembelajaran terbaru, tetapi di waktu yang bersamaan juga menekankan pentingnya kesiapan sistem pembelajaran yang dibangun lembaga pendidikan, perencanaan pembelajaran yang matang dari pendidik, dan kesiapan peserta didik beradaptasi.⁶⁵ Pendidik PAK, di era digital peserta didik cenderung belajar melalui berbagai platform belajar yang dapat adaptif. Tetapi masih ditemukan pendidik yang kesulitan beradaptasi terhadap pembelajaran di era digital meliputi, penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran, penggunaan platform belajar digital, dan menggunakan kecerdasan buatan pada pembelajaran. Kendala tersebut dikarenakan kurangnya pelatihan yang diterima.⁶⁶

Tantangan selanjutnya terkait perubahan budaya belajar yang harus dilakukan peserta didik. Di era digital, peserta didik menggunakan teknologi sebagai sarana belajar sehingga pada saat mencari dan menemukan pengetahuan baru yang dihasilkan melalui proses berpikir tingkat tinggi terhadap di setiap pembelajaran.⁶⁷ Di bagian lain, masih ditemukan pembelajaran PAK dilaksanakan menggunakan pendekatan berorientasi pada Guru dan rendahnya keterlibatan peserta didik. Ketimpangan ini menyebabkan rendahnya motivasi belajar dan keaktifan peserta didik sehingga mengakibatkan pembelajaran PAK sering dipahami sebagai mata pelajaran yang jauh dari kehidupan peserta didik.⁶⁸

Tantangan teologis dan etis. Perkembangan teknologi mengakibatkan rendahnya relasi sosial, sedangkan pembelajaran PAK bertujuan menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik melalui keterlibatannya di tengah-tengah masyarakat. ⁶⁹ Penelitian terdahulu menemukan ketika pembelajaran PAK bergantung sepenuhnya pada teknologi mengakibatkan pengalaman iman dan spiritualitas Kristen peserta didik sangat dangkal dan sebatas penyelesaian tugas belajar. ⁷⁰⁷¹ Untuk mencapai perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik pembelajaran PAK dilaksanakan melalui proses

⁶⁴ Dyer.

⁶⁵ Wayne Holmes, Maya Bialik.

⁶⁶ Simanjuntak.

⁶⁷ Davis.

⁶⁸ Kawangung.

⁶⁹ Groome.

⁷⁰ Turkle.

⁷¹ Dyer.

pendampingan reflektif dan keteladanan hidup dari pendidik. Dengan demikian penggunaan teknologi pada pembelajaran PAK disikapi dengan kritis melalui penerapan keterampilan berpikir tingkat tinggi sehingga menghasilkan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen yang bermakna.

Tantangan terkait ketimpangan akses teknologi dan kesiapan lembaga pendidikan dalam transformasi digital. Tidak semua lembaga pendidikan memiliki sarana teknologi dan jaringan internet yang memadai demikian juga pendidik yang kurang memiliki kompetensi digital.⁷² Kondisi ini menyebabkan implementasi transformasi pembelajaran PAK di era digital belum dilaksanakan sesuai dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, transformasi pembelajaran PAK di era digital membutuhkan sinergitas seluruh komponen penyelenggara pendidikan. Dengan demikian, transformasi pembelajaran di era digital dilaksanakan secara merata dan seimbang di setiap pihak penyelenggara pendidikan untuk menghasilkan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Temuan Terbaru

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan melalui kajian literatur pada jurnal internasional bereputasi Scopus dan jurnal nasional SINTA 2, ditemukan transformasi pembelajaran PAK di era digital, sebagai berikut: Pertama, PAK di era digital tidak sebatas sebagai media pembelajaran, melainkan bertransformasi sampai pada perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Penggunaan kecerdasan buatan pada pembelajaran PAK tidak sebatas media, melainkan sebagai bagian pendekatan yang membentuk pola interaksi, cara belajar, dan pendampingan reflektif bagi peserta didik. Ini menunjukkan transformasi pembelajaran PAK dari dogmatis menuju reflektif, dan berpusat pada perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Kedua, menunjukkan integrasi teknologi dalam pembelajaran PAK memperkuat perkembangan iman dan spiritualitas Kristen yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran satu arah. Pembelajaran mendalam mendorong peserta didik tidak sebatas memahami materi pembelajaran PAK yang berfokus pada perkembangan kognitif melainkan mampu menghubungkan, merefleksikan, dan menerapkan perkembangan iman dan spiritualitas dalam era digital. Integrasi teknologi pada pembelajaran PAK mengubah peran guru tidak sebatas penyampaian materi melainkan menjadi mentor, dan fasilitator perkembangan iman dan spiritualitas Kristen. Di era digital tetap memposisikan pendidik sebagai pusat pembentukan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik melalui relasi sosial, keteladanan, dan pendampingan reflektif. Pada bagian ini, teknologi tidak

⁷² Bates.

mengganti peran pendidik melainkan memperkuat kompetensi digital pendidik dalam membimbing peserta didik.

Ketiga, kecerdasan buatan berperan penting dalam menghadirkan pembelajaran nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen. Kecerdasan buatan memberikan ruang baru berbagai pengalaman belajar dan menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas peserta didik melalui pembelajaran yang adaptif, pendampingan reflektif baik secara digital maupun klasikal. Pembelajaran PAK di era digital memiliki karakteristik pembelajaran berpusat pada peserta didik, reflektif, adaptif, kontekstual, dan internalisasi nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen melalui literasi digital.

Keempat, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAK memiliki tantangan, yaitu: ketergantungan pada teknologi berdampak terhadap pengurangan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen menjadi sebatas penyelesaian tugas belajar yang instan, dan kurang membangun relasi sosial yang sehat. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAK tetap berlandaskan pada humanis-teologis sebagai komunitas iman dan pengalaman spiritualitas yang menjadi tujuan PAK.

Temuan terakhir yaitu melahirkan konsep *“Christian faith and spiritual education through technology”* yaitu, pendidikan iman dan spiritualitas Kristen melalui integrasi teknologi dan menerapkan pembelajaran mendalam. Pembelajaran ini menempatkan teknologi sebagai media transformasi PAK dalam menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik di era digital.

Kesimpulan

Transformasi pembelajaran PAK di era digital merupakan transformasi kerangka berpikir yang tidak sebatas memfokuskan terhadap pemanfaatan teknologi pada pembelajaran PAK di era digital melainkan perubahan mendasar terkait pendekatan pembelajaran, relasi sosial, dan perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Integrasi teknologi dalam pembelajaran PAK bergerak dari pola pembelajaran klasikal menuju virtual, adaptif, reflektif, dan berpusat pada siswa. Kecerdasan buatan membuka ruang bagi peserta didik belajar sesuai kebutuhannya dengan platform pembelajaran yang dapat membantu perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Kecerdasan buatan tidak sebatas media pembelajaran melainkan bagian integral transformasi pembelajaran PAK di era digital.

Pembelajaran mendalam berperan dalam perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik, karena menekankan pemahaman mendalam, refleksi iman, dan keterampilan berpikir kritis, dan penerapan nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen dalam kehidupannya. Integrasi kecerdasan buatan dan

pembelajaran mendalam pada pembelajaran PAK terbukti menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik tidak sebatas memiliki mengembangkan aspek kognitif, melainkan pengalaman iman dan spiritualitas Kristen yang interaktif, dan kontekstual.

Penggunaan kecerdasan buatan pada pembelajaran PAK tidak mengganti relasi sosial pada pembelajaran PAK. Perkembangan iman dan spiritualitas Kristen pada dasarnya melalui relasi sosial, keteladanan, dan komunitas iman dan pengalaman spiritualitas Kristen yang nyata. Peran guru sebagai pembimbing reflektif dalam perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. Kecerdasan berfungsi sebagai media pendukung pembelajaran tidak menggantikan peran guru dalam perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Lebih dalam lagi, pembahasan ini melahirkan konsep baru pada pembelajaran PAK di era digital yang disebut sebagai "*Christian faith and spiritual education through technology*", yaitu pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dan pembelajaran mendalam secara menyeluruh. Pemikiran ini memposisikan teknologi tidak sebatas media, melainkan sebagai saran transformasi pembelajaran PAK yang menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Walaupun demikian, integrasi teknologi pada pembelajaran PAK juga menghasilkan tantangan. Ketergantungan teknologi secara berlebihan berpeluang menurunnya perkembangan iman dan spiritualitas Kristen menjadi pengalaman digital yang rendah dan juga berkurangnya relasi sosial pada pembelajaran PAK. Terkait pendidik PAK, ditemukan kurangnya keterampilan digital, dan pemanfaatan kecerdasan buatan yang menjadi faktor penting diperhatikan dalam transformasi pembelajaran PAK di era digital.

Transformasi pembelajaran PAK di era digital perlu direncanakan dan dilaksanakan pendekatan humanis-teologis yang mengintegrasikan perkembangan teknologi dan tetap berlandaskan pada nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen. Integrasi teknologi pada pembelajaran PAK akan berdampak positif jika dilaksanakan secara reflektif, etis, dan tetap berlandaskan pada perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik secara menyeluruh. Pembahasan ini juga memberikan kontribusi pemikiran baru dalam transformasi pembelajaran PAK di era digital.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan terkait transformasi pembelajaran PAK di era digital, maka saran diberikan kepada lembaga pendidikan secara khusus bidang PAK, sebagai berikut: *Pertama*, lembaga PAK perlu membuat kebijakan strategis terkait integrasi teknologi dalam pembelajaran PAK secara komprehensif dengan

berlandaskan nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen. Teknologi tidak sebatas media pembelajaran melainkan bagian integral dalam menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik. *Kedua*, lembaga PAK perlu meningkatkan kompetensi digital calon dan guru PAK melalui pelatihan, *workshop*, dan pengembangan kurikulum PAK berbasis teknologi. Guru PAK dipersiapkan tidak sebatas menyampaikan materi pembelajaran, melainkan juga sebagai pembimbing reflektif yang terampil menggunakan kecerdasan buatan secara bijak dalam menstimulus perkembangan iman dan spiritualitas Kristen peserta didik.

Ketiga, lembaga PAK disarankan mengembangkan pembelajaran berbasis Teknologi yang kontekstual, reflektif, dan berpusat pada peserta didik agar pembelajaran PAK sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital. *Keempat*, lembaga PAK memperkuat ekosistem pembelajaran PAK di era digital dengan berlandaskan pada relasi sosial, komunitas iman, nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen. Teknologi digunakan sebagai saran belajar PAK, dan tidak menggantikan relasi sosial peserta didik. *Kelima*, lembaga PAK perlu menyusun pedoman etika penggunaan teknologi pada pembelajaran PAK sebagai upaya preventif peserta didik, dan memastikan penggunaan teknologi sesuai dengan nilai-nilai iman dan spiritualitas Kristen.

Keenam, lembaga PAK perlu memperkuat kolaborasi dalam menguatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui literasi digital terkait pengalaman iman dan spiritualitas Kristen. Ketujuh, lembaga PAK melakukan pembahasan lebih mendalam terkait "*Christian faith and spiritual education through tecnology*". sehingga menghasilkan model pembelajaran PAK yang lebih aplikatif, adaptif, dan sesuai kebutuhan peserta didik di era digital.

Melalui hasil pembahasan transformasi pembelajaran PAK di era digital diharapkan melahirkan generasi yang tidak sebatas terampil menggunakan teknologi, melainkan juga memiliki perkembangan iman dan spiritualitas Kristen yang mendalam di tengah-tengah perkembangan zaman

Referensi

- Al, Rose Luckin et, *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education, Computers & Education* (London: Pearson Education, 2016)
- Anthony, Michael J., *Introducing Christian Education: Foundations for the Twenty-First Century* (Grand Rapids, MI: Baker Academic, 2001)
- Bates, Tony, *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning* (Vancouver: BCCampus, 2019)
- Darmawan, Deni, *Teknologi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016)
- Davis, Howard Gardner and Katie, *The App Generation: How Today's Youth Navigate Identity, Intimacy, and Imagination in a Digital World* (New Haven: Yale University Press, 2013)

- Dewey, John, *Democracy and Education* (New York: Macmillan, 1916)
- Dyer, John, *From the Garden to the City: The Redeeming and Corrupting Power of Technology* (Grand Rapids, MI: Kregel Publications, 2011)
- Ellul, Jacques & John Wilkinson, *The Technological Society, Trans* (New York: Vintage Books, 1964)
- Freire, Paulo, *Pedagogy of the Oppressed, 30th Anniversary Ed* (New York: Continuum, 2000)
- Groome, Thomas H., *Christian Religious Education: Sharing Our Story and Vision* (San Francisco: Harper & Row, 1980)
- Hull, John D., *Theological Education and Technological Change* (London: SCM Press, 2003)
- James Riley Estep Jr., Michael J. Anthony, and Gregg R. Allison, *A Theology for Christian Education* (Nashville: B&H Academic, 2008)
- Kawangung, Yudhi, 'Pemanfaatan Media Digital Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik', *Jurnal Teologi Berita Hidup*, 5.2 (2023), 215–223
- Koh, Susanne K. Lye and Joyce Hwee Ling, 'Review on Teaching and Learning of Computational Thinking through Programming: What Is Next for K-12? "', *Computers in Human Behavior*, 41 (2014), 51–61
- Luckin, Rose, *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century* (London: UCL Institute of Education Press, 2018)
- Oliver, Willem, 'Theological Education and Digital Culture: Challenges and Opportunities for Online Learning', *HTS Teologiese Studies/Theological Studies*, 76.1 (2020), 1–8
- Postman, Neil, *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology* (New York: Vintage Books, 1993)
- Richards, Lawrence O., *A Theology of Christian Education* (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1975)
- Ruipérez-Valiente, José A., 'A Macro-Scale MOOC Analysis of Learner Behaviors and Engagement Using AI Techniques', *Computers & Education*, 98 (2016), 176–190
- Schleicher, Andreas, *World Class: How to Build a 21st-Century School System, Strong Performers and Successful Reformers in Education* (Paris: OECD Publishing, 2018) <<http://www.oecd.org>>
- Sherry Turkle, *Alone Together, Why We Expect More from Technology and Less from Each Other* (New York: Basic Books, 2011)
- Sidjabat, B. S., *Mengajar Secara Profesional: Mewujudkan Visi Guru Profesional* (Bandung: Kalam Hidup, 2017)
- , *Strategi Pendidikan Kristen: Suatu Tinjauan Teologis-Filosofis* (Yogyakarta: Andi Offset, 1996)
- Simanjuntak, Ferry, 'Tantangan Guru Pendidikan Agama Kristen Dalam Pembelajaran Di Era Digital', *Didache: Journal of Christian Education*, 3.1 (2022), 45–58
- Turkle, Sherry, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other* (New York: Basic Books, 2011)

- Vygotsky, Lev, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978)
- Wayne Holmes, Maya Bialik, Charles Fadel, *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019)
- Yacef, Ryan S. Baker and Kalina, 'The State of Educational Data Mining in 2009: A Review and Future Visions', *Educational Technology Research and Development*, 57.1 (2009), 3-17