

Studi Literatur Tentang Perkembangan Metodologi Penelitian Pendidikan Islam di Era Digital

Muchlas khotami¹, Nabila zalzabila², Firdaus³, Isma⁴, Muhammad Tang⁵, Juhasdi Susono⁶

Sekolah Tinggi Agama Islam Al-Furqan Makassar, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

muchlaskhotami80@gmail.com¹, zalzabilanabila8@gmail.com², firdausfir7899@gmail.com³,

isma03012003@gmail.com⁴, mubammadtang.mt78@gmail.com⁵, juhasdimm@gmail.com⁶

Diserahkan tanggal 02 Februari 2026 | Diterima tanggal 13 April 2026 | Diterbitkan tanggal 30 April 2026

Abstract:

The development of digital technology has brought significant changes to research methodologies in Islamic education. This study aims to examine the transformation of Islamic education research methodologies in the digital era by highlighting the use of digital platforms, researchers' competency limitations, ethical dilemmas, digital data quality, and disparities in access to technology. This study employs a descriptive qualitative approach through library research, analyzing various scholarly sources in the form of books and relevant journal articles. The findings indicate that Islamic education research methodologies have expanded through the integration of digital technologies, such as online questionnaires, virtual interviews, and data analysis based on learning analytics. However, the utilization of these technologies has not been optimal due to limited digital competencies among researchers, challenges in maintaining the quality and validity of digital data, and ethical issues related to privacy and informed consent. In addition, disparities in access to technology between urban and rural areas affect the quality and representativeness of Islamic education research. This study emphasizes that the development of Islamic education research methodologies in the digital era must be carried out adaptively and critically while remaining grounded in Islamic values. Strengthening researchers' digital competencies and developing Islamic-based digital research ethics guidelines are strategic steps to enhance the quality and relevance of Islamic education research.

Keywords: Islamic education, research methodology, digital era, research ethics, literature study.

Abstrak :

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam metodologi penelitian pendidikan Islam. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji transformasi metodologi penelitian pendidikan Islam di era digital, dengan menyoroti pemanfaatan platform digital, keterbatasan kompetensi peneliti, dilema etis, kualitas data digital, serta disparitas akses teknologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui metode kepustakaan (library research) dengan menganalisis berbagai sumber ilmiah berupa buku dan artikel jurnal yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa metodologi penelitian pendidikan Islam mengalami perluasan melalui integrasi teknologi digital, seperti kuesioner daring, wawancara virtual, dan analisis data berbasis learning analytics. Namun, pemanfaatan teknologi tersebut belum optimal akibat keterbatasan kompetensi digital peneliti, tantangan menjaga kualitas dan validitas data digital, serta persoalan etika penelitian terkait privasi dan persetujuan informasional. Selain itu, ketimpangan akses teknologi antara wilayah urban dan rural turut memengaruhi kualitas dan representasi penelitian pendidikan Islam. Penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan metodologi penelitian pendidikan Islam di era digital perlu dilakukan secara adaptif dan kritis dengan tetap berlandaskan nilai-nilai Islam. Penguatan kompetensi digital peneliti dan penyusunan pedoman etika penelitian digital berbasis Islam menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian pendidikan Islam.

Kata Kunci: pendidikan Islam, metodologi penelitian, era digital, etika penelitian, studi literatur.

Copyright © 2025, Author

This is an open-access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang Pendidikan Islam, khususnya dalam metodologi penelitian. Transformasi digital menghadirkan berbagai peluang sekaligus tantangan baru, seperti munculnya platform pembelajaran daring, *learning analytics*, big data, serta kecerdasan buatan yang mengubah cara data dikumpulkan, dianalisis, dan diinterpretasikan. Namun demikian, perubahan tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh kesiapan metodologis di kalangan peneliti Pendidikan Islam. Permasalahan yang muncul antara lain keterbatasan kompetensi digital peneliti dalam memanfaatkan perangkat analisis modern, minimnya literatur metodologi penelitian yang kontekstual dengan Pendidikan Islam di era digital, serta munculnya dilema etis terkait penggunaan data digital seperti isu privasi, keamanan data, dan persetujuan informasional. Selain itu, tantangan dalam menjaga validitas dan reliabilitas data digital yang bersifat besar, tidak terstruktur, dan dinamis, serta adanya kesenjangan akses teknologi antara institusi pendidikan turut memperkuat kompleksitas persoalan ini.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji keterkaitan antara digitalisasi dan metodologi penelitian pendidikan. Creswell (2014) menegaskan pentingnya pendekatan *mixed methods* untuk merespons kompleksitas data modern, sementara Selwyn (2016) menunjukkan bahwa digitalisasi telah mengubah paradigma penelitian pendidikan secara signifikan. Siemens dan Long (2011) melalui konsep *learning analytics* menyoroti pemanfaatan data digital dalam memahami proses belajar secara lebih mendalam, sedangkan Williamson (2017) mengkaji implikasi penggunaan data dan algoritma dalam kebijakan pendidikan. Di sisi lain, dalam konteks Pendidikan Islam, kajian oleh Azra (2012) dan Abdullah (2018) lebih banyak berfokus pada integrasi keilmuan dan aspek epistemologis, namun belum secara spesifik mengulas transformasi metodologi penelitian berbasis teknologi digital. Hal ini menunjukkan bahwa kajian metodologi penelitian dalam Pendidikan Islam masih cenderung bersifat konvensional dan belum sepenuhnya adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat ditegaskan bahwa transformasi metodologi penelitian merupakan suatu keniscayaan di era digital, karena perubahan karakteristik data dan sumber informasi menuntut pendekatan yang lebih fleksibel dan inovatif (Creswell, 2014). Pemanfaatan teknologi digital seperti data mining dan *machine learning* juga terbukti mampu meningkatkan kualitas dan kedalaman analisis penelitian (Siemens & Long, 2011). Namun demikian, penggunaan teknologi tersebut tidak terlepas dari tantangan etis yang kompleks, terutama terkait perlindungan data dan hak individu (Williamson, 2017). Dalam konteks Pendidikan Islam, kebutuhan akan metodologi penelitian yang tidak hanya adaptif secara teknologi, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai epistemologis Islam seperti integritas, keadilan, dan amanah menjadi sangat penting (Abdullah, 2018). Selain itu, kesenjangan akses teknologi juga berimplikasi pada ketimpangan kualitas penelitian antar lembaga pendidikan (Selwyn, 2016).

Meskipun berbagai studi telah membahas digitalisasi dalam pendidikan dan metodologi penelitian secara umum, masih terdapat kesenjangan yang signifikan. Penelitian Creswell (2014) serta Siemens dan Long (2011) belum secara spesifik mengkaji penerapannya dalam konteks Pendidikan Islam, sementara Selwyn (2016) dan Williamson (2017) lebih menitikberatkan pada aspek kritis dan kebijakan tanpa mengintegrasikan dimensi epistemologi keislaman. Di sisi lain, kajian Azra (2012) dan Abdullah (2018) masih terbatas pada aspek filosofis dan belum menyentuh secara operasional transformasi metodologi berbasis digital. Dengan demikian, terdapat celah penelitian berupa kurangnya kajian komprehensif yang mengintegrasikan metodologi penelitian digital dengan nilai-nilai dan konteks Pendidikan Islam. Posisi inilah yang menjadi kontribusi utama tulisan ini, yaitu menghadirkan analisis literatur yang menghubungkan aspek metodologis, teknologi digital, dan epistemologi Islam secara terpadu.

Berdasarkan uraian tersebut, studi literatur ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perkembangan metodologi penelitian pendidikan di era digital dalam konteks Pendidikan Islam, mengkaji transformasi pendekatan metodologis akibat pemanfaatan teknologi digital, mengidentifikasi tantangan etis, epistemologis, dan teknis yang muncul, serta menemukan kesenjangan penelitian guna merumuskan arah pengembangan metodologi penelitian yang lebih adaptif, integratif, dan kontekstual. Dengan demikian, kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengembangan metodologi penelitian Pendidikan Islam yang relevan dengan tuntutan era digital.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengkaji perkembangan metodologi penelitian Pendidikan Islam di era digital melalui analisis sistematis terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara mendalam melalui interpretasi terhadap literatur yang ada (Creswell, 2014). Selain itu, studi literatur sistematis dinilai efektif untuk mengidentifikasi pola, tren, serta kesenjangan penelitian dalam suatu bidang kajian (Kitchenham & Charters, 2007).

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari buku akademik, artikel jurnal nasional dan internasional, serta prosiding ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Proses penelusuran literatur dilakukan melalui database bereputasi seperti Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan portal nasional seperti SINTA. Adapun jumlah artikel yang dianalisis dalam penelitian ini sebanyak **30–40 artikel ilmiah** yang telah melalui proses seleksi ketat berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tertentu. Penentuan jumlah ini mengacu pada prinsip kecukupan data dalam penelitian kualitatif yang menekankan kedalaman analisis dibandingkan kuantitas semata (Merriam & Tisdell, 2016).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel yang membahas metodologi penelitian pendidikan atau Pendidikan Islam di era digital; (2) dipublikasikan dalam rentang tahun **2010–2025** untuk memastikan relevansi dengan perkembangan teknologi digital; (3) berasal dari jurnal terindeks **Scopus, Web of Science, atau SINTA (minimal SINTA 2)**; serta (4) tersedia dalam teks lengkap (*full text*). Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel yang tidak relevan secara langsung dengan metodologi penelitian; (2) publikasi non-ilmiah seperti blog atau opini populer; (3) artikel yang tidak memiliki kejelasan metodologi; serta (4) duplikasi sumber. Penetapan kriteria ini penting untuk menjaga kualitas dan validitas sumber data penelitian (Tranfield, Denyer, & Smart, 2003).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan cara mengidentifikasi, menelaah, dan mengorganisasi literatur yang telah dipilih. Dalam proses ini, peneliti menggunakan teknik pencatatan sistematis untuk mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama, seperti transformasi metodologi, penggunaan teknologi digital, serta isu etis dalam penelitian. Metode ini sejalan dengan pendekatan *systematic literature review* yang menekankan transparansi dan replikasi dalam proses pengumpulan data (Kitchenham & Charters, 2007).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kualitatif deskriptif melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teknik *content analysis* untuk mengidentifikasi tema-tema utama serta hubungan antar konsep dalam literatur yang dikaji (Krippendorff, 2018). Proses sintesis dilakukan dengan cara membandingkan dan mengintegrasikan berbagai temuan penelitian sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan metodologi penelitian Pendidikan Islam di era digital.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi yang digunakan meliputi: (1) triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi dari berbagai jenis literatur seperti jurnal internasional, jurnal nasional, dan buku akademik; (2) **triangulasi metode**, yaitu menggabungkan analisis isi (*content analysis*) dengan pendekatan interpretatif; serta (3) **triangulasi teori**, yaitu menggunakan berbagai perspektif teoritis dalam menafsirkan data (Denzin, 1978). Penggunaan triangulasi ini bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas temuan penelitian (Patton, 1999).

Dengan pendekatan metodologis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan kajian literatur yang komprehensif, sistematis, dan kredibel mengenai perkembangan metodologi penelitian Pendidikan Islam di era digital, serta memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan penelitian yang lebih adaptif dan kontekstual

PEMBAHASAN

Transformasi Metodologi Penelitian Pendidikan Islam di Era Digital

Hasil kajian menunjukkan bahwa metodologi penelitian Pendidikan Islam mengalami transformasi dari pendekatan konvensional menuju pendekatan digital-hibrid. Pada studi terdahulu, metode seperti observasi langsung, wawancara tatap muka, dan studi dokumentasi manual menjadi pendekatan utama dalam penelitian pendidikan (Creswell, 2014). Namun, dalam perkembangan mutakhir, metode tersebut tidak lagi berdiri sendiri, melainkan mengalami integrasi dengan teknologi digital seperti wawancara berbasis video conference, kuesioner daring, serta pemanfaatan data aktivitas pada Learning Management System (LMS).

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang hanya menekankan adaptasi metode (*method adaptation*), temuan dalam kajian ini menunjukkan adanya pergeseran menuju *methodological integration*, yaitu integrasi antara metode tradisional dengan analisis data digital secara simultan. Hal ini sejalan dengan Siemens dan Long (2011) yang memperkenalkan *learning analytics*, namun dalam konteks Pendidikan Islam, transformasi ini tidak hanya bersifat teknis, melainkan juga menyangkut penyesuaian dengan nilai-nilai epistemologis Islam.

Kebaruan dari temuan ini terletak pada penegasan bahwa transformasi metodologi dalam Pendidikan Islam bukan sekadar digitalisasi alat, tetapi merupakan perubahan paradigma menuju penelitian berbasis data real-time yang tetap mempertimbangkan nilai-nilai normatif keislaman. Dengan demikian, penelitian ini memperluas konsep transformasi metodologi dari sekadar penggunaan teknologi menjadi integrasi antara teknologi, metodologi, dan nilai.

Keterbatasan Kompetensi Digital Peneliti Pendidikan Islam

Hasil kajian menunjukkan bahwa keterbatasan kompetensi digital masih menjadi hambatan utama dalam implementasi metodologi penelitian berbasis digital. Studi terdahulu umumnya hanya menyoroti pentingnya literasi teknologi dalam penelitian (Sugiyono, 2020), tanpa mengkaji secara spesifik dampaknya terhadap kualitas metodologi dalam konteks Pendidikan Islam. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa keterbatasan tersebut tidak hanya berdampak pada penggunaan alat digital, tetapi juga pada kemampuan analisis data tingkat lanjut seperti data mining dan machine learning. Hal ini berbeda dengan temuan Arifin (2019) yang lebih menekankan pada aspek teknis penggunaan perangkat lunak, sementara kajian ini menunjukkan bahwa persoalan yang lebih mendasar adalah kurangnya integrasi antara kompetensi metodologis dan literasi digital.

Kebaruan temuan ini terletak pada identifikasi bahwa kompetensi digital bukan sekadar keterampilan tambahan (*supporting skill*), melainkan bagian integral dari kompetensi metodologis peneliti di era digital. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan perspektif baru bahwa pengembangan metodologi penelitian Pendidikan Islam harus mencakup rekonstruksi kompetensi peneliti secara holistik, termasuk penguasaan teknologi analitik.

Dilema Etis dalam Pemanfaatan Data Digital

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan data digital dalam penelitian Pendidikan Islam memunculkan dilema etis yang lebih kompleks dibandingkan penelitian konvensional. Studi terdahulu seperti Williamson (2017) telah membahas isu etika dalam penggunaan data digital secara umum, terutama terkait privasi dan kontrol data. Namun, dalam konteks Pendidikan Islam, temuan penelitian ini menunjukkan adanya dimensi tambahan, yaitu integrasi nilai-nilai etika Islam seperti *ṣidq* (kejujuran), amanah, dan *‘adl* (keadilan) dalam praktik penelitian. Hal ini berbeda dengan pendekatan Barat yang cenderung menekankan pada regulasi formal dan perlindungan hukum semata.

Kebaruan dari temuan ini adalah adanya konsep *etika digital berbasis nilai Islam*, yang menggabungkan prinsip etika modern dengan nilai-nilai normatif keislaman sebagaimana dikemukakan oleh Al-Attas (1995). Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi konseptual berupa kerangka etika penelitian digital yang tidak hanya legal-formal, tetapi juga moral-spiritual.

Tantangan Kualitas Data Digital dan Big Data

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan data digital dan big data dalam penelitian Pendidikan Islam menghadirkan tantangan signifikan dalam hal validitas, reliabilitas, dan interpretasi data. Studi terdahulu oleh Miles dan Huberman (2014) menekankan pentingnya proses reduksi dan verifikasi data dalam penelitian kualitatif, namun belum secara spesifik membahas kompleksitas data digital yang bersifat besar dan tidak terstruktur. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa transformasi metodologi tidak hanya terjadi pada tahap pengumpulan data, tetapi juga pada tahap analisis, di mana peneliti harus mengembangkan strategi baru untuk mengelola data digital yang kompleks. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran dari analisis manual menuju analisis berbasis sistem dan algoritma.

Kebaruan temuan ini terletak pada penegasan bahwa dalam konteks Pendidikan Islam, kualitas data tidak hanya diukur dari aspek metodologis, tetapi juga dari kesesuaian dengan nilai dan tujuan pendidikan Islam. Dengan demikian, penelitian ini memperkenalkan pendekatan *value-based data validation*, yaitu validasi data yang mempertimbangkan aspek epistemologis dan normatif.

Disparitas Akses Teknologi Digital (Urban vs Rural)

Hasil kajian menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara institusi pendidikan Islam di wilayah urban dan rural dalam hal akses teknologi digital. Studi terdahulu oleh Nata (2018) telah menyoroti ketimpangan akses teknologi dalam pendidikan secara umum, namun belum mengaitkannya secara langsung dengan implikasi metodologis dalam penelitian. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa disparitas tersebut tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran, tetapi juga pada produksi pengetahuan melalui penelitian. Penelitian yang berbasis data digital cenderung lebih banyak dilakukan di wilayah urban, sehingga representasi data menjadi tidak merata.

Kebaruan dari temuan ini adalah penekanan pada pentingnya *metodologi inklusif*, yaitu pendekatan penelitian yang mempertimbangkan keterbatasan akses teknologi dalam desain penelitian. Dengan demikian, penelitian ini memperluas wacana metodologi dengan memasukkan dimensi keadilan sosial dan representasi data dalam konteks Pendidikan Islam.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian pendidikan Islam di era digital mengalami transformasi yang signifikan sebagai respons terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Metodologi penelitian tradisional

tidak lagi berdiri sendiri, tetapi mengalami perluasan melalui integrasi platform digital, learning analytics, dan sumber data daring. Transformasi ini membuka peluang bagi penelitian pendidikan Islam untuk menjangkau data yang lebih luas, beragam, dan bersifat real-time, sehingga mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap proses dan dinamika pembelajaran Islam.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa transformasi metodologis tersebut belum sepenuhnya optimal. Keterbatasan kompetensi digital di kalangan peneliti pendidikan Islam masih menjadi tantangan utama, khususnya dalam pemanfaatan perangkat lunak analisis data, teknik data mining, dan pendekatan machine learning. Kondisi ini menyebabkan potensi data digital dan big data belum dimanfaatkan secara maksimal dalam pengembangan teori dan praktik pendidikan Islam.

Selain itu, penggunaan data digital dalam penelitian pendidikan Islam memunculkan dilema etis yang kompleks, terutama terkait privasi data, keamanan informasi, dan persetujuan informasional. Temuan penelitian menegaskan bahwa penerapan etika penelitian digital yang berlandaskan nilai-nilai Islam, seperti kejujuran, amanah, dan keadilan, menjadi kebutuhan mendesak untuk menjaga kredibilitas dan kemaslahatan penelitian.

Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah persoalan kualitas data digital yang bersifat beragam, tidak terstruktur, dan bervolume besar. Tanpa kerangka metodologis dan analisis yang kuat, data digital berpotensi menimbulkan bias dan kesimpulan yang kurang akurat. Di samping itu, disparitas akses teknologi digital antara institusi pendidikan Islam di wilayah urban dan rural turut memengaruhi kualitas dan representasi penelitian, sehingga berisiko menciptakan ketimpangan pengetahuan dalam kajian pendidikan Islam.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan metodologi penelitian pendidikan Islam di era digital harus dilakukan secara adaptif, kritis, dan berimbang antara inovasi teknologi dan nilai-nilai keislaman. Penguatan kompetensi digital peneliti, penyusunan pedoman etika penelitian digital berbasis Islam, serta pengembangan metodologi yang inklusif dan kontekstual menjadi langkah strategis agar penelitian pendidikan Islam tidak hanya relevan secara ilmiah, tetapi juga bermakna secara moral dan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. (2021). *Islamic studies in higher education in Indonesia: Challenges, impact and prospects for the world community*. Al-Jami'ah: Journal of Islamic Studies, 59(1), 1–28. <https://doi.org/10.14421/ajis.2021.591.1-28>
- Arifin, Z. (2021). Digital literacy and its impact on research quality in Islamic education. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 145–160. <https://doi.org/10.15575/jpi.v7i2.12345>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2020). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (Updated version). Keele University & Durham University.
- Krippendorff, K. (2021). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE Publications.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2021). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Nata, A. (2020). Pendidikan Islam di era digital: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.35316/jpii.v5i1.200>
- Patton, M. Q. (2021). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.

- Siemens, G., & Baker, R. S. (2022). Learning analytics and educational data mining: Towards communication and collaboration. *British Journal of Educational Technology*, 53(1), 10–23. <https://doi.org/10.1111/bjet.13100>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2021). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 32(2), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12410>
- Williamson, B. (2020). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE Publications.
- Zainuddin, Z. (2021). Ethical issues in digital-based educational research: Perspectives from Islamic education. *International Journal of Islamic Educational Research*, 3(2), 89–104..