
Artificial Intelligence sebagai Alternatif Sumber Konsultasi Keagamaan: Telaah Harmonisasi Sains dan Agama terhadap Pergeseran Otoritas Keagamaan di Era Digital

Aenun Nisa^{1*}, M.Bagus Arda Kamal², Diah Ayu Shofatun Nida³ Nanang Hasan Susanto⁴

^{1,2,3,4}UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
Email Correspondence : nananghasansusanto@uingusdur.ac.id

Kata Kunci :

Artificial Intelligence, Konsultasi Keagamaan, Otoritas Keagamaan, Harmonisasi Sains Dan Agama, Literasi Digital Keagamaan

Abstrak

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam pola pencarian informasi masyarakat, termasuk informasi keagamaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fenomena penggunaan AI sebagai sumber konsultasi keagamaan serta implikasinya terhadap pergeseran otoritas keagamaan dalam perspektif harmonisasi sains dan agama. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*) melalui analisis berbagai literatur ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI mulai digunakan sebagai sumber alternatif dalam konsultasi keagamaan karena kemudahan akses, kecepatan respons, dan kenyamanan pengguna. Selain itu, ditemukan adanya kecenderungan pergeseran otoritas keagamaan dari sumber tradisional menuju sumber digital berbasis algoritma. Dalam perspektif harmonisasi sains dan agama, AI diposisikan sebagai produk perkembangan ilmu pengetahuan yang bersifat instrumental sehingga tidak dapat menggantikan otoritas keagamaan, melainkan berfungsi sebagai alat bantu dalam memperoleh informasi. Penelitian ini menegaskan pentingnya literasi digital keagamaan agar pemanfaatan AI tetap berada dalam koridor etika dan nilai-nilai keagamaan.

Keywords :

Artificial Intelligence, Religious Consultation, Religious Authority, Science And Religion Harmony, Digital Literacy

Abstract

The development of Artificial Intelligence (AI) has significantly changed the way people access information, including religious knowledge. This study aims to analyze the phenomenon of using AI as a source of religious consultation and its implications for the shifting of religious authority within the framework of science and religion harmony. This research employs a qualitative approach using a library

research method by analyzing relevant academic literature. The findings indicate that AI is increasingly used as an alternative source for religious consultation due to its accessibility, speed, and user convenience. Furthermore, there is a tendency for a shift in religious authority from traditional sources to algorithm-based digital systems. From the perspective of science and religion harmony, AI is positioned as an instrumental product of scientific development that cannot replace religious authority but serves as a supportive tool in obtaining information. This study emphasizes the importance of religious digital literacy to ensure that the use of AI remains aligned with ethical and religious values.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY-SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah mengubah cara masyarakat memperoleh informasi, termasuk informasi keagamaan. Kehadiran Artificial Intelligence (AI) memungkinkan pengguna memperoleh jawaban secara cepat, mudah, dan interaktif melalui berbagai platform digital. Fenomena penggunaan chatbot berbasis AI seperti ChatGPT, Gemini, dan Copilot sebagai sarana memperoleh informasi keagamaan semakin meningkat. Pengguna tidak hanya memanfaatkan AI untuk kebutuhan akademik dan pekerjaan, tetapi juga untuk mencari jawaban terkait hukum agama, ibadah, etika, dan persoalan kehidupan sehari-hari. Fenomena ini menunjukkan bahwa AI tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi mulai dimanfaatkan sebagai sumber rujukan dalam menjawab berbagai persoalan kehidupan, termasuk persoalan agama (Apriansyah, Hasanah, Fauzi, & Umi, 2026). Kemudahan akses, kecepatan respons, dan kemampuan AI dalam menyajikan informasi dari berbagai sumber menjadikan teknologi ini semakin diminati oleh masyarakat, khususnya generasi muda yang hidup dalam ekosistem digital.

Di sisi lain, meningkatnya penggunaan AI dalam konsultasi keagamaan memunculkan persoalan baru terkait validitas sumber informasi dan otoritas keagamaan. Sebelum era digital, otoritas keagamaan umumnya diperoleh melalui lembaga pendidikan formal, ulama, kiai, ustaz, maupun institusi keagamaan yang memiliki legitimasi keilmuan yang jelas. Namun, perkembangan teknologi informasi telah mengubah pola tersebut. Media digital menghadirkan ruang baru yang memungkinkan masyarakat memperoleh informasi keagamaan tanpa harus berinteraksi langsung dengan otoritas keagamaan tradisional (Aslam, 2025). Akibatnya, terjadi pergeseran pola pencarian pengetahuan agama dari sumber konvensional menuju sumber digital yang lebih praktis dan mudah diakses.

Fenomena tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, tetapi juga oleh perubahan persepsi masyarakat terhadap otoritas keagamaan. Beberapa kasus penyalahgunaan otoritas, pelanggaran etika, maupun penyimpangan moral yang melibatkan oknum tokoh agama dalam beberapa tahun terakhir turut

memengaruhi tingkat kepercayaan sebagian masyarakat terhadap sumber-sumber keagamaan tertentu. Dalam situasi demikian, sebagian individu cenderung mencari alternatif sumber informasi yang dianggap lebih netral, cepat, dan tidak terikat pada kepentingan personal. AI kemudian hadir sebagai salah satu pilihan yang mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Namun demikian, AI tetap memiliki keterbatasan karena tidak memiliki kapasitas moral, pengalaman spiritual, maupun otoritas keilmuan sebagaimana dimiliki oleh para ahli agama. Perkembangan penggunaan AI dalam konsultasi keagamaan memunculkan dilema baru. Di satu sisi, AI menawarkan kemudahan akses informasi yang cepat dan efisien. Namun di sisi lain, jawaban yang diberikan AI tidak selalu didasarkan pada otoritas keilmuan keagamaan yang jelas dan berpotensi menghasilkan informasi yang kurang akurat. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mengenai posisi AI dalam proses pencarian pengetahuan agama serta batas-batas penggunaannya dalam kehidupan beragama masyarakat modern.

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa perkembangan AI telah membawa perubahan dalam lanskap pendidikan Islam, etika digital, dan otoritas keagamaan. Penelitian Apriansyah et al., (2026) menjelaskan bahwa kehadiran AI telah mentransformasi otoritas keagamaan melalui digitalisasi fatwa dan penyebaran informasi agama yang tidak lagi terpusat pada lembaga tertentu. Selain itu, penelitian Aslam (2025) menemukan bahwa media sosial telah menggeser otoritas keagamaan tradisional menuju ruang digital yang lebih terbuka sehingga memunculkan tantangan baru terkait otentisitas tafsir dan validitas informasi. Penelitian Nurhamidin et al., (2025) juga menunjukkan bahwa legitimasi otoritas agama di era digital tidak lagi hanya didasarkan pada sanad keilmuan dan institusi formal, melainkan juga dipengaruhi oleh popularitas, interaksi publik, dan algoritma media digital.

Berbagai penelitian telah membahas transformasi otoritas keagamaan di ruang digital, kajian yang secara khusus menganalisis penggunaan AI sebagai alternatif sumber konsultasi keagamaan kaitannya dengan perubahan kepercayaan masyarakat terhadap otoritas keagamaan tradisional masih jarang ditemukan. Penelitian yang secara khusus mengkaji penggunaan AI sebagai alternatif sumber konsultasi keagamaan dalam perspektif harmonisasi sains dan agama masih relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya menganalisis fenomena penggunaan AI sebagai sumber konsultasi keagamaan dengan memadukan perspektif harmonisasi sains dan agama. Penelitian ini tidak hanya memandang AI sebagai hasil perkembangan sains dan teknologi, tetapi juga sebagai fenomena sosial yang berpotensi memengaruhi pola pencarian otoritas pengetahuan agama di era digital. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan sudut pandang yang berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya yang lebih banyak menyoroti aspek teknologis maupun media digital semata.

Penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa penggunaan AI dalam konsultasi keagamaan merupakan konsekuensi dari perkembangan teknologi yang tidak dapat dihindari. Namun, pemanfaatannya memerlukan kerangka etis dan epistemologis yang mampu menjembatani perkembangan sains dengan nilai-nilai agama. Oleh karena itu, harmonisasi sains dan agama diperlukan agar AI dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pencarian informasi keagamaan tanpa mengabaikan pentingnya verifikasi, literasi digital, dan otoritas keilmuan agama. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji: (1) fenomena penggunaan AI sebagai sumber konsultasi keagamaan; (2) faktor-faktor yang mendorong masyarakat memanfaatkan AI dalam mencari informasi keagamaan; dan (3) implikasinya terhadap otoritas keagamaan dalam perspektif harmonisasi sains dan agama.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi pustaka (*library research*) yang berfokus pada analisis penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai sumber konsultasi keagamaan dalam perspektif harmonisasi sains dan agama. Data penelitian diperoleh dari literatur ilmiah seperti jurnal nasional, buku, dan sumber akademik relevan yang diterbitkan pada rentang tahun 2020–2026 (Arfan & Hasibuan, 2025). Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi dengan menelusuri dan menyeleksi literatur yang berkaitan dengan AI, otoritas keagamaan, dan etika digital, kemudian dianalisis menggunakan teknik *content analysis* melalui tahapan reduksi, kategorisasi, interpretasi, dan penarikan kesimpulan untuk menemukan pola hubungan antarvariabel kajian (Putri & Suharso, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

AI sebagai Sumber Konsultasi Keagamaan

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam pola pencarian informasi keagamaan masyarakat. Saat ini, sistem AI generatif seperti ChatGPT mulai digunakan tidak hanya untuk keperluan akademik dan pekerjaan, tetapi juga sebagai sarana konsultasi keagamaan seperti pertanyaan tentang ibadah, hukum Islam, dan etika kehidupan sehari-hari. Fenomena ini menunjukkan transformasi pola pencarian pengetahuan, dari yang sebelumnya bergantung pada otoritas keagamaan tradisional menjadi berbasis teknologi digital.

Kajian menunjukkan bahwa AI telah menjadi “mediator epistemik” dalam pendidikan dan pemahaman agama, karena mampu menyediakan jawaban instan yang diakses secara luas oleh masyarakat digital (Hamidalloh, Thobroni, Suyudi, Islam, & Sunan, 2026). Hal ini mengindikasikan bahwa AI tidak lagi hanya diposisikan sebagai alat bantu teknis, tetapi juga mulai berperan dalam proses produksi dan distribusi pengetahuan keagamaan. Namun demikian, penggunaan AI dalam domain agama juga menimbulkan persoalan epistemologis karena sistem ini tidak memiliki otoritas keilmuan yang bersifat sanad atau validasi ulama (Suraharta, 2024).

Penelitian lain juga menegaskan bahwa penggunaan AI dalam konteks agama dapat mengubah cara masyarakat memahami teks keagamaan, meskipun terdapat risiko bias dan ketidakakuratan interpretasi (Uriawan, Muhammad, & Raihan, 2021). Oleh karena itu, fenomena ini menunjukkan adanya ambivalensi: di satu sisi memudahkan akses pengetahuan, tetapi di sisi lain berpotensi menggeser otoritas keagamaan yang telah mapan.

Faktor-Faktor yang Mendorong Masyarakat Memanfaatkan AI dalam Informasi Keagamaan

Terdapat beberapa faktor utama yang mendorong masyarakat memanfaatkan AI sebagai sumber konsultasi keagamaan. Pertama adalah faktor kemudahan akses, di mana AI dapat digunakan kapan saja tanpa batasan ruang dan waktu. Kedua adalah faktor kecepatan respons, karena AI mampu memberikan jawaban secara instan dibandingkan dengan konsultasi keagamaan konvensional.

Ketiga adalah faktor kenyamanan psikologis, yaitu pengguna merasa lebih bebas bertanya tanpa rasa takut dihakimi. Keempat adalah faktor perkembangan budaya digital, di mana masyarakat modern cenderung mengandalkan teknologi sebagai sumber utama informasi.

Dalam konteks ini, penelitian menunjukkan bahwa generative AI telah mengubah cara manusia mengakses pengetahuan, termasuk pengetahuan agama, karena sifatnya yang interaktif dan responsif (Rois & Yazdani, 2026). Selain itu, transformasi digital juga telah menggeser pola otoritas informasi dari institusi formal ke sistem berbasis algoritma yang lebih terbuka dan mudah diakses (Aslam, 2025).

Namun, literatur juga menegaskan bahwa AI memiliki keterbatasan mendasar, yaitu tidak memiliki pemahaman moral, spiritual, dan konteks sosial yang kompleks. Oleh karena itu, jawaban yang dihasilkan tetap memerlukan verifikasi dari sumber otoritatif keagamaan.

Implikasi terhadap Otoritas Keagamaan dalam Perspektif Harmonisasi Sains dan Agama

Penggunaan AI dalam konsultasi keagamaan memberikan dampak signifikan terhadap perubahan struktur otoritas keagamaan. Secara tradisional, otoritas keagamaan bersifat hierarkis dan berbasis pada institusi formal seperti ulama, pesantren, dan lembaga fatwa. Namun, kehadiran AI telah mendorong terjadinya desentralisasi otoritas, di mana masyarakat mulai mengakses informasi keagamaan secara langsung melalui sistem digital berbasis algoritma.

Penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi merekonstruksi otoritas keagamaan dengan menghadirkan “algorithmic authority”, yaitu bentuk otoritas baru yang tidak lagi bergantung pada keilmuan manusia secara langsung, tetapi pada sistem pemrosesan data digital (Rois & Yazdani, 2026)). Hal ini memperlihatkan bahwa otoritas keagamaan kini tidak hanya berada pada manusia, tetapi juga mulai dipengaruhi oleh sistem teknologi.

Dalam perspektif harmonisasi sains dan agama, fenomena ini perlu dipahami secara seimbang. Sains melalui AI memberikan kemudahan akses informasi dan efisiensi dalam pencarian pengetahuan, sedangkan agama memberikan kerangka nilai, etika, dan batasan moral dalam penggunaan teknologi. Dengan demikian, AI tidak dapat menggantikan otoritas keagamaan, melainkan hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pencarian pengetahuan (Susanto, 2017).

Kajian etika Islam juga menekankan pentingnya prinsip kehati-hatian (*tabayyun*) dalam menerima informasi, termasuk informasi yang dihasilkan oleh AI (Uriawan et al., 2021). Prinsip ini menjadi sangat relevan dalam konteks digital karena informasi yang dihasilkan AI tidak selalu bersumber dari otoritas keilmuan yang jelas. Oleh karena itu, diperlukan literasi digital keagamaan agar masyarakat dapat menggunakan AI secara bijak tanpa mengabaikan otoritas keagamaan yang sah.

Diskusi Umum: Sintesis Temuan dalam Bingkai Harmonisasi Sains dan Agama

Secara keseluruhan, ketiga temuan di atas—penggunaan AI sebagai sumber konsultasi keagamaan, faktor-faktor pendorongnya, serta implikasinya terhadap otoritas keagamaan—saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain. Kemudahan akses dan kecepatan respons yang mendorong masyarakat beralih ke AI (faktor pendorong) sejalan dengan posisi AI sebagai “mediator epistemik” (Famuji et al., 2026) dan pada gilirannya kedua hal tersebut yang mempercepat proses desentralisasi otoritas keagamaan menuju “algorithmic authority” (Rois & Yazdani, 2026). Dengan kata lain, faktor psikologis dan teknologis pada tataran individu memiliki konsekuensi struktural pada tataran otoritas keagamaan secara kolektif.

Temuan ini sejalan sekaligus memperluas hasil penelitian Hanifaa & As’ad (2025) dan Famuji et al., (2026)) yang menyoroti transformasi otoritas keagamaan melalui digitalisasi fatwa dan media sosial. Jika kedua penelitian tersebut lebih banyak menyoroti aspek media dan institusi keagamaan secara umum, penelitian ini secara lebih spesifik menempatkan AI generatif sebagai entitas teknologi yang memiliki karakteristik interaktif dan personal, sehingga relasi penggunaannya dengan AI cenderung lebih intens dibandingkan dengan media sosial pada umumnya. Hal ini memperkuat temuan (Zulfaidah & Hakim, 2025) bahwa legitimasi otoritas keagamaan di era digital tidak lagi semata-mata bertumpu pada sanad keilmuan, tetapi juga pada faktor aksesibilitas dan pengalaman pengguna.

Dari sisi teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengayaan kerangka harmonisasi sains dan agama dengan menunjukkan bahwa relasi keduanya tidak selalu bersifat konfliktual maupun sekadar komplementer secara pasif, melainkan dinamis dan saling membentuk (*mutually constitutive*). AI, sebagai produk sains dan teknologi, tidak hanya menjadi objek yang dinilai oleh norma agama, tetapi juga turut membentuk ulang ruang sosial tempat otoritas keagamaan dipraktikkan. Temuan ini menegaskan bahwa lembaga-lembaga keagamaan perlu beradaptasi dengan mengembangkan kanal digital yang kredibel agar masyarakat tidak sepenuhnya bergantung pada AI generatif dalam mencari jawaban atas persoalan keagamaan.

Penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan. Pertama, sebagai studi pustaka, temuan yang dihasilkan bersifat konseptual dan belum didukung oleh data empiris lapangan, seperti survei atau wawancara terhadap pengguna AI secara langsung, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, dinamika perkembangan AI yang sangat cepat berpotensi memunculkan fenomena baru yang belum sepenuhnya tercakup dalam literatur yang dianalisis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian empiris, misalnya melalui survei persepsi masyarakat atau analisis konten interaksi pengguna dengan AI dalam topik keagamaan, guna memperkuat dan memperluas temuan yang telah dipaparkan dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) sebagai sumber konsultasi keagamaan merupakan fenomena baru yang berkembang seiring dengan pesatnya transformasi digital. AI tidak hanya digunakan sebagai alat bantu informasi, tetapi juga mulai diposisikan oleh sebagian masyarakat sebagai sumber alternatif dalam memperoleh jawaban atas persoalan keagamaan. Fenomena ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemudahan akses, kecepatan respons, kenyamanan psikologis, serta perubahan budaya literasi digital masyarakat.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kehadiran AI berimplikasi pada terjadinya pergeseran otoritas keagamaan dari sumber tradisional menuju sumber digital berbasis algoritma. Kondisi ini menimbulkan tantangan baru terkait validitas informasi, otentisitas pengetahuan agama, serta posisi otoritas keagamaan dalam masyarakat modern. Dalam perspektif harmonisasi sains dan agama, AI dipahami sebagai produk perkembangan ilmu pengetahuan yang bersifat instrumental, sehingga tidak dapat menggantikan peran otoritas keagamaan yang memiliki legitimasi keilmuan dan spiritual.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan harmonisasi antara sains dan agama yang menempatkan AI sebagai alat bantu dalam pencarian informasi, bukan sebagai sumber kebenaran final dalam persoalan keagamaan. Prinsip tabayyun digital menjadi sangat penting sebagai bentuk verifikasi terhadap informasi yang dihasilkan AI agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dalam pemahaman keagamaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan literasi digital keagamaan serta memperkuat pemahaman mengenai hubungan antara teknologi dan nilai-nilai keagamaan di era digital.

REFERENSI

Apriansyah, A., Hasanah, U., Fauzi, M., & Umi, N. (2026). Islam, Teknologi, Dan Artificial Intelligence: Tantangan Epistemologi, Etika Digital, Dan Otoritas Keagamaan Dalam Konteks Pendidikan Islam. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 2548–6950. Retrieved from <https://www.preventionweb.net/news/preliminary-report-february-6-2023->

earthquakes-turkiye

- Arfan, M. A. H., & Hasibuan, S. W. (2025). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Dengan Metode Systematic Literature Review (SLR). *FUSION: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 104–111.
- Aslam, S. (2025). Pergeseran Otoritas Keagamaan Di Era Media Sosial : Tantangan Otentisitas Tafsir Dalam Konten Digital, *03(02)*, 92–99.
- Famuji, U., Malik, A. A., Nurhaidah, S. N., & Fahrany, S. (2026). Research Article Famuji et al . Shifting Religious Authority in the AI Era : A Comparative Study of Gen Z Trust in AI Guidance and Traditional Ulama, *9(1)*, 82–92.
- Hamidalloh, A. S., Thobroni, A. Y., Suyudi, M., Islam, U., & Sunan, N. (2026). ChatGPT as an Algorithmic Epistemic Mediator in Contextual Islamic Religious Education and Religious Moderation, *5(1)*, 46–61.
- Hanifaa, U., & As'ad, A. (2025). Artificial Intelligence in Islamic Education to Develop Students' Critical Thinking. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 26(4), 1–16. <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1610>
- Nurhamidin, B., Mokodenseho, S., Mokodompit, H., Bahansubu, A., & Rumondor, P. (2025). Transformasi Otoritas Keagamaan Di Era Digital, Analisis Sosiologis Terhadap Pergeseran Pola Otoritas Ulama Di Media Sosial. *Al-Muqaddimah*, 1(1), 39.
- Putri, F. R., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi. *INFOTECH Journal*, 9(2), 377–382. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6270>
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). Ethics And Religious Authority In The Age Of Artificial Intelligence: A Study On The Da'wah Narratives Of NU Online Rohman, *2*, 306–312.
- Rois, C., & Yazdani, G. (2026). Digital Schism: The Reconstruction of Religious Authority and the Emergence of Islamic Knowledge Elite in the AI Era. *Surau Journal of Islamic Studies*, 2(1), 96–118. <https://doi.org/10.63919/surau.v2i1.65>
- Susanto, N. H. (2017). Reinterpretasi Konsep Bidah Menuju Islam Transformatif. *Madania: Jurnal Kajian Keislaman*, 21(2), 235. <https://doi.org/10.29300/madania.v21i2.523>
- Uriawan, W., Muhammad, T., & Raihan, A. (2021). Preventing AI Deepfake Abuse: An Islamic Ethics Framework.
- Zulfaidah, R., & Hakim, A. (2025). Indonesian Journal of Digital Islamic Studies (IJDIS) Algorithmic Religious Authority and the Transformation of Fatwa Legitimacy in Indonesian Digital Muslim Communities, *1(2)*, 57–74.