Pancasila Spectrum: Jurnal Multidisiplin
Volume:1, Nomor: 2, 2026, 26-41
Website: https://ejournal.pancapublishing.com/index.php/al-jinan
E-ISSN: 3124-601X
DOI: 10.67315

Kewajiban Menuntut Ilmu dalam Islam dan Relevansinya terhadap Pengembangan IPTEK Kesehatan

Aurel Dwi Salsabila[1]*, Descha Altamasty Putri[2], Intan Rasya Amelia[3], M. Arief Royyan Anggara[4], Muhammad Zamzam[5]

[1,2,3,4] Program Studi Diploma 3 Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang, Palembang, Indonesia
[5]Program Studi Pendidikan Agama Islam, STIT Muara Enim, Sumatera Selatan, Indonesia

Corresponding Author: dwiaurel730@gmail.com

Info Artikel
Received: 05 Juli 2026
Revised : 11 Juli 2026
Accepted: 22 Juli 2026
Published: 27 Juli 2026

Keywords:
Islam, obligation to seek knowledge, health science and technology, artificial intelligence, healthcare ethics.

Abstract
Advances in health science and technology offer opportunities to improve healthcare services while raising challenges related to professional competence, patient safety, data protection, and the ethical use of technology. From an Islamic perspective, the obligation to seek knowledge provides a conceptual foundation for understanding the responsibility to develop knowledge for human welfare. This study aims to analyze the relevance of the Islamic obligation to seek knowledge to the development of health science and technology. It employs a qualitative approach through a literature review. The sources include the Qur'an, hadith, scientific literature, and institutional documents on digital health, artificial intelligence, patient safety, and technology ethics. The literature was analyzed descriptively by identifying key ideas, comparing perspectives across sources, and developing a conceptual synthesis. The findings indicate that the Islamic value of seeking knowledge is relevant to professional competence, lifelong learning, and social responsibility in the use of health technology. The review also indicates that the benefits of technology depend not only on technical sophistication but also on the quality of scientific evidence, user competence, patient safety, privacy protection, accountability, and equitable access. The study concludes that religious values and scientific methods can complement each other in guiding the responsible development of health science and technology. As this study is based on a literature review, its findings are conceptual and require further empirical investigation.

Kata Kunci:
Islam, kewajiban menuntut ilmu, IPTEK kesehatan, kecerdasan artifisial, etika kesehatan.

Abstrak
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) kesehatan menghadirkan peluang untuk meningkatkan kualitas pelayanan, sekaligus menimbulkan tantangan terkait kompetensi profesional, keselamatan pasien, perlindungan data, dan etika pemanfaatan teknologi. Dalam perspektif Islam, kewajiban menuntut ilmu dapat menjadi landasan konseptual untuk memahami tanggung jawab pengembangan pengetahuan bagi kemaslahatan manusia. Penelitian ini bertujuan menganalisis relevansi kewajiban menuntut ilmu dalam Islam terhadap pengembangan IPTEK kesehatan.

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan (*literature review*). Data bersumber dari Al-Qur'an, hadis, serta literatur ilmiah dan dokumen kelembagaan mengenai kesehatan digital, kecerdasan artifisial, keselamatan pasien, dan etika teknologi. Data dianalisis secara deskriptif melalui identifikasi gagasan utama, perbandingan antarsumber, dan sintesis konseptual. Hasil kajian menunjukkan bahwa nilai menuntut ilmu dalam Islam memiliki relevansi dengan pengembangan kompetensi, pembelajaran berkelanjutan, dan tanggung jawab sosial dalam pemanfaatan teknologi kesehatan. Kajian ini juga menunjukkan bahwa manfaat teknologi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihannya, tetapi bergantung pada kualitas bukti ilmiah, kompetensi pengguna, keselamatan pasien, perlindungan privasi, akuntabilitas, dan pemerataan akses. Penelitian menyimpulkan bahwa nilai keagamaan dan metode ilmiah dapat saling melengkapi dalam mengarahkan pengembangan IPTEK kesehatan yang bertanggung jawab. Karena berbasis studi kepustakaan, temuan ini bersifat konseptual dan memerlukan penelitian empiris lebih lanjut.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan memiliki peran fundamental dalam kehidupan manusia karena membantu menjelaskan fenomena, menyelesaikan persoalan, dan meningkatkan kualitas hidup. Dalam bidang kesehatan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkontribusi terhadap perubahan cara penyakit dicegah, didiagnosis, ditangani, dan dipantau. Pemanfaatan rekam medis elektronik, konsultasi jarak jauh, perangkat pemantauan kesehatan, analisis data, serta kecerdasan buatan memperlihatkan bahwa pelayanan kesehatan semakin terhubung dengan kemajuan teknologi digital. Topol (2019) menjelaskan bahwa kecerdasan buatan berpotensi mendukung interpretasi citra medis, meningkatkan alur kerja sistem kesehatan, dan membantu pasien memanfaatkan informasi kesehatannya. Namun, perkembangan tersebut juga menghadirkan persoalan terkait bias, keamanan data, privasi, dan transparansi. Oleh karena itu, kemajuan teknologi kesehatan tidak cukup diukur berdasarkan kecanggihannya, tetapi juga berdasarkan manfaat, keamanan, ketepatan, dan tanggung jawab dalam penggunaannya.

Pentingnya pengembangan IPTEK kesehatan semakin terlihat ketika dikaitkan dengan kebutuhan membangun sistem pelayanan yang aman dan berorientasi pada pasien. World Health Organization (WHO, 2021a) menegaskan bahwa keselamatan pasien merupakan unsur mendasar dalam pelayanan kesehatan dan bahwa risiko bahaya yang dapat dicegah masih menjadi tantangan

bagi sistem kesehatan. Sementara itu, strategi kesehatan digital WHO menekankan perlunya integrasi sumber daya manusia, organisasi, pembiayaan, dan teknologi untuk mendukung peningkatan kesehatan masyarakat (WHO, 2021b). Dengan demikian, inovasi teknologi membutuhkan lebih dari sekadar perangkat dan infrastruktur. Pengembangan kapasitas tenaga kesehatan, penguatan tata kelola, dan kemampuan mengevaluasi bukti ilmiah merupakan bagian penting dari proses tersebut. Hal ini menempatkan kegiatan belajar dan pengembangan pengetahuan sebagai kebutuhan berkelanjutan dalam menghadapi perubahan ilmu kesehatan.

Dalam perspektif Islam, pencarian ilmu memiliki kedudukan penting dalam kehidupan manusia. Konsep *'ilm* merupakan salah satu konsep sentral dalam tradisi intelektual Islam dan berpengaruh luas terhadap perkembangan pemikiran serta kehidupan masyarakat Muslim. Rosenthal (2006) menjelaskan bahwa pengetahuan menempati posisi istimewa dalam peradaban Islam dan menjadi bagian penting dari tradisi intelektualnya. Penghargaan terhadap ilmu tersebut dapat menjadi landasan untuk memahami pentingnya belajar, memperdalam pengetahuan, dan menyebarkan pemahaman yang bermanfaat. Meskipun demikian, hubungan antara ajaran Islam dan pengembangan ilmu pengetahuan perlu dijelaskan dengan memperhatikan konteks sumber keagamaan serta karakteristik setiap disiplin ilmu. Landasan normatif Islam memberikan orientasi mengenai nilai dan tanggung jawab dalam mencari ilmu, sedangkan kebenaran suatu klaim ilmiah tetap memerlukan metode pengujian yang sesuai dengan bidangnya.

Salah satu sumber Al-Qur'an yang relevan dalam pembahasan mengenai pendalaman ilmu adalah Surah At-Taubah ayat 122. Ayat ini menjelaskan pentingnya sebagian anggota masyarakat memperdalam pengetahuan agama dan memberikan pemahaman kepada kaumnya setelah kembali dari tugas yang dijalankan (Kementerian Agama Republik Indonesia, n.d.). Konteks langsung ayat tersebut adalah pendalaman agama, sehingga penggunaannya untuk membahas ilmu kesehatan harus dilakukan secara proporsional. Ayat ini tidak secara eksplisit menetapkan bahwa seluruh bidang ilmu memiliki status hukum yang sama. Namun, kandungannya memberikan pelajaran mengenai pentingnya pendalaman pengetahuan, pembagian peran, dan penyampaian pemahaman kepada masyarakat. Dalam konteks kesehatan, nilai tersebut dapat menjadi titik tolak untuk menjelaskan pentingnya tenaga profesional yang mendalami bidang keahliannya dan menggunakan pengetahuan bagi kepentingan masyarakat.

Penghargaan terhadap pencarian ilmu juga tercermin dalam hadis Sahih Muslim nomor 2699a, yang menerangkan keutamaan seseorang yang menempuh jalan untuk mencari ilmu (Muslim,

n.d.). Hadis tersebut memperkuat kedudukan pencarian ilmu sebagai kegiatan yang bernilai dalam Islam. Akan tetapi, keutamaan menuntut ilmu perlu dipahami bersama tujuan, cara memperoleh, dan pemanfaatannya. Informasi yang tidak terverifikasi atau pengetahuan yang digunakan untuk menyesatkan orang lain tidak dapat disamakan dengan pencarian ilmu yang bertanggung jawab. Dalam bidang kesehatan, semangat menuntut ilmu dapat diwujudkan melalui kesungguhan mempelajari hasil penelitian, memeriksa kualitas informasi, memperbarui kompetensi, dan menghindari penyebaran klaim medis yang tidak memiliki dasar memadai. Dengan demikian, nilai pencarian ilmu perlu diwujudkan dalam perilaku ilmiah yang mengutamakan ketelitian, keterbukaan terhadap koreksi, dan kemanfaatan bagi manusia.

Kewajiban menuntut ilmu dalam Islam juga perlu dipahami dengan memperhatikan jenis pengetahuan dan kebutuhan masyarakat. Dalam tradisi pemikiran Islam dikenal pembedaan antara *fardu ain*, yaitu kewajiban individual dalam ruang lingkup tertentu, dan *fardu kifayah*, yaitu kewajiban kolektif yang pemenuhannya berkaitan dengan kebutuhan masyarakat. Pembedaan ini tidak berarti bahwa setiap disiplin ilmu secara otomatis memiliki status hukum yang sama. Penentuan kewajiban untuk mempelajari bidang tertentu membutuhkan pertimbangan keagamaan dan konteks yang memadai. Dalam bidang kesehatan, kebutuhan terhadap tenaga profesional yang kompeten memperlihatkan pentingnya pendidikan dan penguasaan keahlian khusus. Pengetahuan medis tidak cukup diperoleh melalui pembelajaran informal, tetapi memerlukan pendidikan terstruktur, praktik yang diawasi, evaluasi kompetensi, dan kepatuhan terhadap standar profesi. Oleh sebab itu, pengembangan ilmu kesehatan memiliki relevansi sosial yang kuat karena berkaitan dengan upaya mencegah penyakit, mengurangi risiko bahaya, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Relevansi pencarian ilmu terhadap pengembangan IPTEK kesehatan juga terlihat dalam praktik pelayanan berbasis bukti. Sackett et al. (1996) menjelaskan bahwa pengobatan berbasis bukti melibatkan penggunaan bukti eksternal terbaik secara sadar, eksplisit, dan bijaksana dalam pengambilan keputusan mengenai perawatan pasien. Pendekatan ini menunjukkan bahwa praktik kesehatan tidak seharusnya hanya bertumpu pada kebiasaan, intuisi, atau informasi yang populer. Keputusan profesional perlu mempertimbangkan kualitas penelitian, keahlian klinis, dan kondisi pasien. Dengan demikian, proses menuntut ilmu tidak berhenti setelah pendidikan formal selesai, melainkan berlanjut melalui kegiatan membaca literatur, mengevaluasi bukti, mengikuti perkembangan pedoman, dan memperbaiki praktik berdasarkan pengetahuan terbaru. Dalam konteks ini, semangat belajar dalam Islam dapat didialogkan dengan pembelajaran profesional sepanjang

hayat, tanpa menyamakan landasan normatif agama dengan metode pembuktian ilmiah.

Perkembangan teknologi digital semakin memperkuat kebutuhan tersebut. Sistem rekam medis elektronik, telekesehatan, dan perangkat pemantauan jarak jauh dapat mendukung pengelolaan informasi serta memperluas pilihan akses pelayanan. Namun, keberhasilan penerapannya bergantung pada kesesuaian teknologi dengan kebutuhan pengguna, kesiapan organisasi, infrastruktur, dan kemampuan tenaga kesehatan. Greenhalgh et al. (2017), melalui pengembangan kerangka *Nonadoption, Abandonment, Scale-up, Spread, and Sustainability* (NASSS), menjelaskan bahwa penerapan dan keberlanjutan teknologi kesehatan dipengaruhi oleh kompleksitas kondisi pasien, teknologi, nilai yang ditawarkan, pengguna, organisasi, dan lingkungan yang lebih luas. Perspektif ini menunjukkan bahwa inovasi tidak selalu berhasil hanya karena secara teknis dapat digunakan. Pengembangan dan penerapan teknologi perlu disertai proses belajar, evaluasi, dan penyesuaian terhadap konteks pelayanan.

Persoalan etika semakin penting ketika teknologi kesehatan memanfaatkan kecerdasan buatan. Sistem kecerdasan buatan dapat membantu analisis citra medis, pengolahan data, penelitian, dan dukungan pengambilan keputusan. Namun, hasilnya dapat dipengaruhi oleh kualitas data, keterwakilan populasi, desain algoritma, dan konteks penerapannya. WHO (2021c) menegaskan bahwa pengembangan dan penggunaan kecerdasan buatan dalam kesehatan perlu menempatkan etika serta hak asasi manusia sebagai pertimbangan utama. Prinsip yang ditekankan mencakup perlindungan otonomi manusia, keselamatan, transparansi, akuntabilitas, inklusivitas, dan keberlanjutan. UNESCO (2021) juga menempatkan martabat manusia dan hak asasi sebagai landasan etika kecerdasan buatan, termasuk melalui prinsip keadilan, transparansi, perlindungan privasi, dan pengawasan manusia. Kedua kerangka tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan teknologi harus diimbangi dengan pemahaman kritis mengenai risiko, keterbatasan, dan tanggung jawab penggunaannya.

Hubungan antara nilai Islam dan IPTEK kesehatan karena itu perlu ditempatkan dalam kerangka yang mengintegrasikan orientasi moral dan ketepatan ilmiah. Nilai keagamaan dapat memberikan landasan untuk mempertimbangkan tujuan penggunaan pengetahuan, tanggung jawab terhadap sesama, dan kemanfaatan bagi masyarakat. Sementara itu, metode ilmiah digunakan untuk menguji klaim, menilai efektivitas, dan memastikan keamanan intervensi kesehatan. Keduanya tidak seharusnya dipertentangkan ataupun dicampuradukkan secara tidak tepat. Keyakinan keagamaan tidak dapat menggantikan bukti empiris ketika menilai efektivitas suatu obat atau perangkat medis.

Sebaliknya, kemajuan teknologi tidak menghilangkan kebutuhan terhadap pertimbangan etis mengenai privasi, keadilan akses, keselamatan, dan martabat pasien. Dengan demikian, pengembangan IPTEK kesehatan yang bertanggung jawab memerlukan penguasaan ilmu, integritas, kemampuan berpikir kritis, dan kesadaran terhadap dampak sosial dari setiap inovasi.

Berdasarkan uraian tersebut, kajian mengenai kewajiban menuntut ilmu dalam Islam dan relevansinya terhadap pengembangan IPTEK kesehatan penting dilakukan untuk memperjelas hubungan antara landasan keislaman tentang pencarian ilmu dan kebutuhan penguasaan teknologi dalam pelayanan kesehatan modern. Pembahasan ini tidak dimaksudkan untuk menyatakan bahwa sumber Islam secara langsung menetapkan hukum bagi setiap bentuk teknologi kesehatan, melainkan untuk mengkaji bagaimana nilai pencarian dan pendalaman ilmu dapat menjadi orientasi dalam memperoleh serta memanfaatkan pengetahuan secara bertanggung jawab. Kebaruan artikel ini terletak pada sintesis konseptual yang menghubungkan sumber normatif Islam dengan prinsip praktik kesehatan berbasis bukti, tata kelola kesehatan digital, dan etika kecerdasan buatan. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan menjelaskan makna kewajiban menuntut ilmu dalam Islam, menganalisis relevansinya terhadap pengembangan IPTEK kesehatan, serta mengidentifikasi nilai dan tanggung jawab yang perlu menyertai pengembangan dan pemanfaatan teknologi. Melalui studi kepustakaan, kajian ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman mengenai pentingnya pencarian ilmu yang berorientasi pada kemanfaatan, didukung bukti ilmiah, dan menghormati keselamatan serta martabat manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan (*literature review*) dengan analisis deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk mengkaji secara konseptual kewajiban menuntut ilmu dalam Islam dan relevansinya terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) kesehatan. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti menelaah, membandingkan, dan menyintesis gagasan dari berbagai sumber yang relevan (Snyder, 2019). Sumber utama meliputi Al-Qur'an surah At-Taubah ayat 122, hadis *Sahih Muslim* nomor 2699a, serta dokumen World Health Organization (WHO) mengenai strategi kesehatan digital (2021b) dan etika serta tata kelola kecerdasan artifisial dalam bidang kesehatan (2021c). Literatur pendukung dipilih berdasarkan relevansi topik, otoritas sumber, dan kontribusinya terhadap pembahasan nilai keilmuan, keselamatan pasien, serta pemanfaatan teknologi kesehatan.

Analisis dilakukan melalui tiga tahap, yaitu mengidentifikasi gagasan utama setiap sumber, membandingkan prinsip menuntut ilmu dalam Islam dengan kebutuhan pengembangan IPTEK kesehatan, serta menyintesis temuan menjadi uraian konseptual. Proses sintesis dilakukan secara interpretatif dengan memperhatikan konteks sumber dan keterkaitan antargagasan, sebagaimana pentingnya analisis dan sintesis dalam kajian literatur kualitatif (Johnston, 2020). Penelitian ini tidak melibatkan responden, eksperimen, maupun pengumpulan data lapangan. Oleh karena itu, hasilnya berupa sintesis konseptual dan bukan temuan empiris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil kajian kepustakaan menunjukkan bahwa kewajiban menuntut ilmu dalam Islam memiliki relevansi konseptual dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) kesehatan, terutama dalam membangun kompetensi, meningkatkan kualitas pelayanan, dan mengarahkan pemanfaatan teknologi bagi kemaslahatan manusia. Dalam perspektif Islam, pencarian ilmu tidak hanya berkaitan dengan pengembangan kapasitas intelektual individu, tetapi juga memiliki dimensi sosial karena pengetahuan dapat digunakan untuk memberikan manfaat kepada masyarakat. Pemahaman tersebut menjadi landasan untuk mengkaji hubungan antara nilai keilmuan Islam dan kebutuhan pengembangan teknologi kesehatan yang semakin kompleks.

Salah satu landasan yang relevan adalah Al-Qur'an surah At-Taubah ayat 122, yang menjelaskan pentingnya sebagian kelompok memperdalam pengetahuan agama dan memberikan pengajaran kepada masyarakat setelah kembali dari proses pembelajaran. Ayat tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan menuntut ilmu memiliki keterkaitan dengan tanggung jawab menyampaikan pengetahuan dan membimbing kehidupan sosial (Kementerian Agama Republik Indonesia, n.d.). Dalam konteks pengembangan IPTEK kesehatan, prinsip ini dapat dipahami sebagai dorongan untuk memperoleh kompetensi yang memadai dan menggunakan pengetahuan secara bertanggung jawab demi kepentingan masyarakat. Namun, penerapannya perlu mempertimbangkan konteks ayat, sebab pembahasan langsung ayat tersebut berkenaan dengan pendalaman pengetahuan agama. Oleh karena itu, relevansinya terhadap ilmu kesehatan merupakan pengembangan konseptual yang perlu dijelaskan secara proporsional, bukan penyamaan langsung seluruh bidang ilmu dalam satu kategori hukum.

Penghargaan terhadap pengetahuan juga dapat ditelaah melalui tradisi intelektual Islam yang menempatkan ilmu sebagai unsur penting dalam kehidupan manusia. Rosenthal (2006) menguraikan

kedudukan pengetahuan dalam peradaban Islam dan menunjukkan pentingnya konsep ilmu dalam membentuk pemikiran serta aktivitas intelektual. Selain itu, hadis *Sahih Muslim* nomor 2699a menjelaskan keutamaan orang-orang yang berkumpul untuk membaca Al-Qur'an dan mempelajarinya bersama-sama (Muslim ibn al-Hajjaj, n.d.). Dalam kaitannya dengan pengembangan ilmu kesehatan, sumber-sumber tersebut memberikan landasan konseptual mengenai pentingnya pembelajaran, pertukaran pengetahuan, dan lingkungan yang mendukung kegiatan ilmiah. Nilai-nilai tersebut dapat diwujudkan melalui pendidikan profesional, diskusi ilmiah, kolaborasi penelitian, serta pembaruan pengetahuan sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa pembahasan kewajiban menuntut ilmu perlu mempertimbangkan perbedaan antara kewajiban individual (*fardu ain*) dan kewajiban kolektif (*fardu kifayah*). Pengetahuan yang diperlukan setiap individu untuk menjalankan tanggung jawab dasarnya tidak selalu sama dengan kompetensi khusus yang dibutuhkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan bersama. Dalam bidang kesehatan, keahlian kedokteran, penelitian klinis, pengembangan perangkat medis, analisis data kesehatan, dan pengelolaan sistem informasi merupakan contoh bidang kompetensi yang dibutuhkan untuk mendukung pelayanan masyarakat. Berdasarkan kerangka tersebut, pengembangan IPTEK kesehatan dapat dipahami sebagai bagian dari upaya memenuhi kebutuhan sosial melalui penguasaan pengetahuan dan keahlian yang relevan. Meski demikian, penetapan status kewajiban keagamaan pada bidang atau profesi tertentu tetap membutuhkan pertimbangan fikih yang lebih khusus.

Relevansi nilai menuntut ilmu semakin terlihat ketika perkembangan teknologi kesehatan menuntut tenaga profesional untuk terus memperbarui kompetensinya. Transformasi digital telah menghadirkan berbagai bentuk penerapan teknologi, seperti rekam medis elektronik, layanan kesehatan jarak jauh (*telehealth*), perangkat pemantauan kondisi pasien, analisis data kesehatan, dan kecerdasan artifisial (*artificial intelligence* atau AI). Strategi global kesehatan digital yang diterbitkan World Health Organization (WHO, 2021b) menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi digital secara terarah untuk mendukung sistem kesehatan. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui pendidikan formal perlu terus diperbarui agar tenaga kesehatan mampu memahami kemampuan, keterbatasan, dan risiko teknologi yang digunakan dalam praktik pelayanan.

Pemanfaatan AI dalam bidang kesehatan, misalnya, membuka peluang untuk membantu analisis informasi, mendukung proses pengambilan keputusan klinis, dan meningkatkan efisiensi

pekerjaan tertentu. Topol (2019) membahas potensi konvergensi kecerdasan manusia dan kecerdasan artifisial dalam membentuk pelayanan kedokteran berkinerja tinggi. Meskipun demikian, teknologi tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan akan kompetensi profesional dan pertimbangan manusia. Pengguna perlu memahami bahwa keluaran sistem digital atau AI tidak selalu bebas dari kesalahan, keterbatasan data, maupun ketidaksesuaian dengan kondisi individual pasien. Dengan demikian, pembelajaran berkelanjutan bukan hanya diperlukan untuk menguasai cara menggunakan teknologi, tetapi juga untuk menilai ketepatan hasil dan menentukan kapan suatu rekomendasi teknologi perlu diperiksa kembali.

Keberhasilan penerapan teknologi kesehatan juga tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem yang dikembangkan. Greenhalgh et al. (2017) menunjukkan bahwa penerapan dan keberlanjutan inovasi teknologi dalam layanan kesehatan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk karakteristik inovasi, konteks organisasi, keterlibatan pengguna, dan kompleksitas sistem. Temuan konseptual tersebut memperlihatkan bahwa teknologi yang secara teknis menjanjikan belum tentu memberikan manfaat optimal apabila tidak sesuai dengan kebutuhan pelayanan atau tidak didukung kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pengembangan IPTEK kesehatan memerlukan pendekatan yang mengintegrasikan penguasaan teknologi, pemahaman kebutuhan klinis, kesiapan organisasi, serta evaluasi terhadap dampaknya bagi pasien dan masyarakat.

Selain kompetensi dan kesiapan organisasi, kajian kepustakaan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi kesehatan perlu didasarkan pada bukti ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Prinsip kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*) menekankan integrasi bukti penelitian terbaik dengan keahlian klinis dan nilai serta kebutuhan pasien dalam pengambilan keputusan (Sackett et al., 1996). Prinsip tersebut relevan dalam menilai efektivitas, keamanan, dan ketepatan penggunaan teknologi kesehatan. Klaim mengenai kemampuan suatu perangkat atau sistem AI tidak cukup diterima hanya berdasarkan kebaruan teknologi atau promosi produk, tetapi perlu diperiksa melalui penelitian dan evaluasi yang sesuai. Dengan demikian, keterbukaan terhadap inovasi harus berjalan bersama sikap kritis dan penggunaan metode ilmiah.

Aspek etika dan tata kelola juga menjadi bagian penting dalam pengembangan IPTEK kesehatan. WHO (2021c) menekankan perlunya tata kelola AI dalam bidang kesehatan yang memperhatikan prinsip etika dan hak asasi manusia. UNESCO (2021) juga menempatkan perlindungan martabat manusia dan hak asasi manusia sebagai landasan penting dalam pengembangan serta penggunaan AI. Prinsip-prinsip tersebut berkaitan dengan perlindungan privasi

pasien, transparansi penggunaan sistem, akuntabilitas pengambilan keputusan, pencegahan bias, dan perhatian terhadap kelompok yang rentan mengalami ketidakadilan. Sementara itu, WHO (2021a) melalui agenda keselamatan pasien menekankan pentingnya mengurangi bahaya yang dapat dicegah dalam pelayanan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi harus disertai prosedur pengawasan, perlindungan data, dan penilaian risiko yang memadai.

Secara keseluruhan, hasil kajian memperlihatkan adanya keterkaitan konseptual antara nilai menuntut ilmu dalam Islam, kebutuhan pembelajaran berkelanjutan, dan prinsip pemanfaatan teknologi kesehatan secara bertanggung jawab. Nilai keilmuan memberikan orientasi moral bagi pengembangan kompetensi, sedangkan bukti ilmiah, evaluasi teknologi, dan tata kelola etis membantu memastikan bahwa pengetahuan digunakan secara tepat. Dalam kerangka ini, kemajuan IPTEK kesehatan tidak cukup dinilai berdasarkan kemampuan teknis atau efisiensi semata, tetapi juga berdasarkan kontribusinya terhadap keselamatan pasien, perlindungan martabat manusia, pemerataan manfaat, dan kemaslahatan masyarakat. Karena penelitian ini merupakan studi kepustakaan, hubungan tersebut merupakan hasil sintesis konseptual dari sumber yang dikaji dan belum dapat diperlakukan sebagai bukti empiris mengenai pengaruh langsung nilai keagamaan terhadap praktik atau hasil pelayanan kesehatan.

Pembahasan

Kewajiban menuntut ilmu dalam Islam dapat dipahami sebagai landasan etis yang mendorong manusia untuk mengembangkan pengetahuan dan menggunakannya bagi kepentingan kehidupan. Dalam konteks pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) kesehatan, nilai tersebut memperoleh relevansi karena bidang kesehatan berkaitan langsung dengan pemeliharaan kehidupan, pengurangan penderitaan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Al-Qur'an surah At-Taubah ayat 122 menjelaskan pentingnya pendalaman pengetahuan agama dan penyampaian pemahaman kepada masyarakat (Kementerian Agama Republik Indonesia, n.d.). Meskipun konteks langsung ayat tersebut berhubungan dengan pendalaman agama, prinsip pembelajaran dan tanggung jawab sosial yang terkandung di dalamnya dapat menjadi titik tolak untuk merefleksikan pengembangan keahlian profesional. Penafsiran ini perlu ditempatkan sebagai pengembangan konseptual, bukan sebagai klaim bahwa ayat tersebut secara langsung menetapkan status hukum seluruh disiplin ilmu modern.

Penghargaan terhadap ilmu juga dapat ditelaah melalui tradisi intelektual Islam yang memberikan kedudukan penting kepada pengetahuan dalam kehidupan manusia. Rosenthal (2006) menunjukkan bahwa konsep ilmu memiliki posisi sentral dalam pemikiran Islam abad pertengahan.

Sementara itu, hadis *Sahih Muslim* nomor 2699a menjelaskan keutamaan kegiatan belajar bersama melalui pembacaan Al-Qur'an dan pengkajian ajaran agama (Muslim ibn al-Hajjaj, n.d.). Kedua sumber tersebut memberikan konteks untuk memahami bahwa pencarian pengetahuan tidak hanya berorientasi pada penguasaan informasi, tetapi juga berkaitan dengan pembentukan pemahaman dan tanggung jawab moral. Dalam pengembangan IPTEK kesehatan, orientasi tersebut dapat diterjemahkan ke dalam kesungguhan meningkatkan kompetensi, keterbukaan terhadap perkembangan ilmu, dan kesediaan menggunakan keahlian untuk membantu sesama.

Pemahaman mengenai kewajiban menuntut ilmu juga perlu mempertimbangkan perbedaan antara *fardu ain* dan *fardu kifayah*. Tidak setiap orang harus menguasai seluruh cabang pengetahuan secara mendalam, tetapi masyarakat memerlukan individu yang memiliki kompetensi khusus untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Keahlian kedokteran, penelitian kesehatan, pengembangan perangkat medis, analisis data klinis, dan pengelolaan teknologi kesehatan merupakan contoh bidang yang memerlukan pendidikan serta keterampilan profesional. Dalam kerangka ini, pengembangan keahlian kesehatan dapat dibahas sebagai bagian dari tanggung jawab sosial untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Namun, penetapan hukum keagamaan yang lebih spesifik terhadap profesi atau disiplin ilmu tertentu tetap membutuhkan kajian fikih tersendiri. Dengan demikian, relevansi nilai Islam terletak pada orientasi etis dan tanggung jawab pengembangan keahlian, tanpa mengabaikan ketepatan penalaran keagamaan.

Relevansi tersebut semakin penting ketika perkembangan teknologi digital mengubah cara layanan kesehatan direncanakan, diberikan, dan dievaluasi. WHO (2021b) menekankan bahwa transformasi kesehatan digital membutuhkan keterpaduan sumber daya manusia, organisasi, pembiayaan, dan teknologi. Artinya, digitalisasi tidak cukup dilakukan dengan menyediakan perangkat atau aplikasi, tetapi perlu disertai kesiapan tenaga profesional, infrastruktur, kebijakan, dan proses evaluasi. Perspektif ini sejalan dengan Greenhalgh et al. (2017), yang menjelaskan bahwa penerapan dan keberlanjutan teknologi kesehatan dipengaruhi oleh kompleksitas inovasi, konteks organisasi, keterlibatan pengguna, serta kondisi sistem tempat teknologi diterapkan. Dengan demikian, keberhasilan inovasi bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan teknis suatu perangkat, melainkan juga oleh kesesuaian teknologi dengan kebutuhan pelayanan dan kapasitas orang yang menggunakannya.

Perkembangan kecerdasan artifisial (*artificial intelligence* atau AI) memperlihatkan kebutuhan tersebut secara lebih nyata. AI berpotensi membantu pengolahan informasi medis,

mendukung analisis citra, mengidentifikasi pola dalam data, dan menyediakan dukungan bagi pengambilan keputusan klinis. Topol (2019) membahas potensi konvergensi kecerdasan manusia dan kecerdasan artifisial dalam meningkatkan kinerja pelayanan kedokteran. Namun, potensi tersebut tidak berarti bahwa teknologi dapat menggantikan seluruh pertimbangan profesional. Hasil yang dihasilkan sistem AI tetap perlu dinilai berdasarkan konteks klinis, kualitas data, dan kondisi pasien. Nuffield Council on Bioethics (2018) juga menyoroti persoalan yang muncul dalam penggunaan AI di bidang kesehatan, termasuk kemungkinan kesalahan keputusan, bias data, perlindungan informasi sensitif, serta kejelasan tanggung jawab ketika teknologi digunakan dalam pelayanan. Oleh karena itu, penguasaan teknologi perlu berjalan bersama kemampuan berpikir kritis dan pemahaman mengenai keterbatasannya.

Dalam perspektif kewajiban menuntut ilmu, kondisi tersebut memperkuat pentingnya pembelajaran sepanjang hayat. Tenaga kesehatan tidak cukup hanya mempelajari prosedur penggunaan perangkat, tetapi juga perlu memahami dasar ilmiah, validitas hasil, risiko, dan batas penerapan teknologi. Pengetahuan yang diperoleh pada masa pendidikan formal dapat menjadi tidak memadai ketika bukti penelitian, pedoman klinis, dan perangkat baru terus berkembang. Karena itu, pembaruan kompetensi perlu dipahami sebagai bagian dari tanggung jawab profesional. Hal ini tidak berarti setiap tenaga kesehatan harus menjadi ahli pemrograman atau pengembang AI. Kompetensi yang diperlukan perlu disesuaikan dengan peran masing-masing, mulai dari kemampuan menggunakan sistem secara aman hingga kemampuan mengembangkan, menguji, dan mengevaluasi teknologi tersebut.

Pengembangan teknologi kesehatan juga harus berlandaskan bukti ilmiah. Sackett et al. (1996) menjelaskan kedokteran berbasis bukti sebagai pendekatan yang mengintegrasikan bukti penelitian terbaik dengan keahlian klinis. Prinsip ini menunjukkan bahwa keputusan kesehatan tidak seharusnya didasarkan semata-mata pada popularitas teknologi, pengalaman individual, atau klaim produsen. Teknologi perlu dinilai melalui penelitian yang sesuai dengan tujuan penggunaannya, termasuk pengujian akurasi, keamanan, efektivitas, dan relevansi klinis. Dalam kaitan ini, pencarian ilmu dan penggunaan metode ilmiah saling melengkapi. Orientasi moral dapat membantu menentukan tujuan pengembangan teknologi, sedangkan bukti empiris diperlukan untuk menilai apakah teknologi benar-benar menghasilkan manfaat yang diharapkan.

Dimensi etis menjadi semakin penting ketika teknologi memproses data kesehatan yang bersifat pribadi. WHO (2021c) menekankan prinsip perlindungan otonomi manusia, keselamatan,

transparansi, akuntabilitas, inklusivitas, dan keberlanjutan dalam tata kelola AI untuk kesehatan. Floridi et al. (2018) melalui kerangka AI4People juga mengembangkan prinsip etika untuk memastikan bahwa kecerdasan artifisial memberikan manfaat bagi manusia dan masyarakat. Sementara itu, Morley et al. (2020) memperlihatkan bahwa persoalan etika AI dalam layanan kesehatan mencakup beragam isu yang saling berkaitan, termasuk keadilan, tanggung jawab, privasi, dan pengawasan manusia. Literatur tersebut menegaskan bahwa keputusan berbasis teknologi tidak dapat dipisahkan dari tanggung jawab institusi dan tenaga profesional yang menggunakannya.

Nilai tanggung jawab tersebut dapat dihubungkan dengan prinsip kemaslahatan dalam etika Islam. Penggunaan teknologi seharusnya tidak hanya mempertimbangkan keuntungan operasional, tetapi juga dampaknya terhadap keselamatan, martabat, hak, dan kepentingan pasien. UNESCO (2021) menempatkan hak asasi manusia dan martabat manusia sebagai pertimbangan utama dalam pengembangan dan penggunaan AI. Dalam konteks kesehatan, prinsip ini berarti pasien perlu memperoleh perlindungan yang memadai terhadap penyalahgunaan data, keputusan otomatis yang tidak transparan, dan perlakuan yang tidak adil. WHO (2021a) juga menempatkan pengurangan bahaya yang dapat dicegah sebagai bagian penting dari agenda keselamatan pasien. Dengan demikian, inovasi yang mempercepat pelayanan tidak dapat dianggap berhasil apabila pada saat yang sama meningkatkan risiko yang tidak terkendali bagi pasien.

Selain keselamatan, pemerataan manfaat teknologi merupakan persoalan yang tidak boleh diabaikan. Richardson et al. (2022) mengembangkan kerangka kesetaraan kesehatan digital yang menunjukkan pentingnya memperhatikan faktor sosial dan kondisi digital yang memengaruhi akses serta pemanfaatan layanan. Teknologi kesehatan yang hanya dapat diakses oleh masyarakat dengan konektivitas internet, perangkat, dan literasi digital yang memadai berisiko memperlebar kesenjangan pelayanan. Prinsip inklusivitas dalam rekomendasi OECD (2019) mengenai kecerdasan artifisial juga menekankan pentingnya pengembangan AI yang dapat dipercaya dan memberikan manfaat bagi masyarakat. Oleh sebab itu, pengembangan IPTEK kesehatan perlu mempertimbangkan kelompok rentan, keterjangkauan layanan, aksesibilitas sistem, dan kemampuan pengguna memahami teknologi. Keadilan tidak cukup diwujudkan dengan menyediakan teknologi yang sama bagi semua orang, tetapi juga dengan memperhatikan perbedaan kebutuhan dan hambatan yang mereka hadapi.

Berdasarkan sintesis tersebut, hubungan antara kewajiban menuntut ilmu dalam Islam dan pengembangan IPTEK kesehatan dapat dipahami melalui keterpaduan orientasi moral, kompetensi

ilmiah, dan tanggung jawab sosial. Nilai keagamaan memberikan kerangka untuk mempertimbangkan tujuan serta manfaat pengetahuan, sedangkan penelitian ilmiah membantu menguji efektivitas dan keamanan penerapan teknologi. Tata kelola yang bertanggung jawab kemudian memastikan bahwa pemanfaatan teknologi memperhatikan hak pasien, keselamatan, privasi, akuntabilitas, dan keadilan akses. Ketiganya tidak seharusnya dipertentangkan, tetapi ditempatkan sebagai unsur yang saling melengkapi dalam pengembangan kesehatan modern.

Meskipun demikian, kajian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan studi kepustakaan dan tidak mengumpulkan data lapangan. Oleh karena itu, argumentasi yang dikembangkan menjelaskan hubungan konseptual antara nilai menuntut ilmu dan prinsip pengembangan teknologi kesehatan, bukan membuktikan bahwa nilai keagamaan secara langsung meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan atau kualitas pelayanan. Penelitian berikutnya dapat menggunakan wawancara, survei, atau studi kasus untuk mengeksplorasi bagaimana nilai keagamaan memengaruhi pembelajaran profesional, pengambilan keputusan etis, dan penerimaan teknologi kesehatan. Langkah tersebut diperlukan agar hubungan konseptual yang diuraikan dalam penelitian ini dapat dikaji lebih lanjut melalui bukti empiris.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kewajiban menuntut ilmu dalam Islam memiliki relevansi konseptual dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) kesehatan, terutama dalam membangun kompetensi, memperkuat tanggung jawab profesional, dan mengarahkan pemanfaatan teknologi bagi kemaslahatan manusia. Nilai keilmuan dalam Islam tidak hanya dapat dipahami sebagai dorongan untuk memperoleh pengetahuan, tetapi juga sebagai landasan etis untuk menggunakan pengetahuan secara bertanggung jawab. Pemaknaan tersebut perlu dilakukan dengan memperhatikan konteks sumber keislaman, sehingga hubungan antara ajaran agama dan perkembangan ilmu kesehatan tidak dibangun melalui penafsiran yang melampaui makna sumbernya.

Perkembangan teknologi kesehatan, termasuk rekam medis elektronik, telehealth, analisis data, dan kecerdasan artifisial, menuntut pembelajaran berkelanjutan serta pembaruan kompetensi. Penguasaan teknologi tidak cukup hanya berorientasi pada kemampuan operasional, tetapi perlu disertai pemahaman terhadap bukti ilmiah, keterbatasan sistem, potensi risiko, dan kesesuaian penggunaannya dengan kebutuhan pasien. Oleh karena itu, semangat menuntut ilmu dapat menjadi landasan konseptual untuk mendorong tenaga kesehatan dan pengembang teknologi agar terus

meningkatkan pengetahuan serta keterampilannya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Penelitian ini juga menegaskan bahwa keberhasilan pengembangan IPTEK kesehatan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kualitas bukti ilmiah, keselamatan pasien, perlindungan privasi, transparansi, akuntabilitas, dan pemerataan akses. Prinsip etika dan tanggung jawab sosial perlu menjadi bagian integral dalam proses pengembangan, penerapan, dan evaluasi teknologi kesehatan. Dalam kerangka tersebut, nilai-nilai Islam dan metode ilmiah dapat ditempatkan sebagai dua landasan yang saling melengkapi. Nilai keagamaan memberikan orientasi moral, sedangkan penelitian ilmiah membantu menilai efektivitas, keamanan, dan ketepatan pemanfaatan teknologi.

Mengingat penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, kesimpulan yang dihasilkan bersifat konseptual dan belum membuktikan secara empiris pengaruh nilai keagamaan terhadap perilaku profesional atau kualitas pelayanan kesehatan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan empiris, seperti wawancara, survei, atau studi kasus, untuk mengkaji penerapan nilai menuntut ilmu dalam pembelajaran profesional, pengambilan keputusan etis, dan pemanfaatan teknologi kesehatan. Dengan demikian, hubungan antara ajaran Islam dan pengembangan IPTEK kesehatan dapat dipahami secara lebih mendalam berdasarkan landasan normatif, bukti ilmiah, dan praktik nyata.

DAFTAR PUSTAKA

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People: An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines, 28*(4), 689–707. https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5

Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsi, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Procter, R., & Shaw, S. (2017). Beyond adoption: A new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *Journal of Medical Internet Research, 19*(11), Article e367. https://doi.org/10.2196/jmir.8775

Johnston, J., Barrett, A., & Stenfors, T. (2020). How to … synthesise qualitative data. *The Clinical Teacher, 17*(4), 378–381. https://doi.org/10.1111/tct.13169

Kementerian Agama Republik Indonesia. (n.d.). *Al-Qur'an dan terjemahannya: Surah At-Taubah ayat 122*. https://quran.kemenag.go.id/

Morley, J., Machado, C. C. V., Burr, C., Cowls, J., Joshi, I., Taddeo, M., & Floridi, L. (2020). The ethics of AI in health care: A mapping review. *Social Science & Medicine, 260*, Article 113172. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113172

Muslim ibn al-Hajjaj. (n.d.). *Sahih Muslim 2699a: The virtue of gathering to read the Qur'an and to remember Allah*. Sunnah.com. https://sunnah.com/muslim:2699a

Nuffield Council on Bioethics. (2018). *AI in healthcare and research*. https://www.nuffieldbioethics.org/publication/ai-in-healthcare-and-research/

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. https://oecd.ai/en/ai-principles

Richardson, S., Lawrence, K., Schoenthaler, A. M., & Mann, D. (2022). A framework for digital health equity. *npj Digital Medicine, 5*, Article 119. https://doi.org/10.1038/s41746-022-00663-0

Rosenthal, F. (2006). *Knowledge triumphant: The concept of knowledge in medieval Islam*. Brill.

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Haynes, R. B., & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ, 312*(7023), 71–72. https://doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine, 25*, 44–56. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137

World Health Organization. (2021a). *Global patient safety action plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705

World Health Organization. (2021b). *Global strategy on digital health 2020–2025*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924

World Health Organization. (2021c). *Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200