STUDI TENTANG HUBUNGAN ANTARA ISLAM DAN SAINS

Nurhilaliyah[1)]

[1)]Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
Email: nurhilaliyah@unm.ac.id

Abstract

This study aims to examine the relationship between Islam and science from epistemological, historical, and educational perspectives, and to trace how the pattern of their relationship can be understood comprehensively amid the persistent dichotomy between religious and general sciences in some Islamic educational institutions. The method used is library research with a descriptive-qualitative approach, collecting, reviewing, and analyzing various primary and secondary sources such as scientific journal articles, previous research findings, and the intellectual heritage of classical and contemporary Muslim scholars. The results show that Islam and science are not fundamentally in opposition, but rather hold an integrative and complementary relationship, as reflected in the concept of tawhid al-'ilm (unity of knowledge), which views revelation and reason as two sources of knowledge originating from the same source of truth, namely Allah SWT. The history of Islamic civilization during the classical period, particularly the Abbasid era, proves that Muslims once reached the peak of scientific glory through the contributions of figures such as Ibn Sina, Al-Khwarizmi, Ibn al-Haytham, and Jabir ibn Hayyan, whose ideas became an important foundation for the rise of modern science in the West. This study also emphasizes the importance of the integration-interconnection paradigm of knowledge as a solution to the dichotomy of science, in order to build a holistic Islamic education that is rational as well as spiritual, so that the science developed remains grounded in Islamic ethical and moral values.

Keywords: Islam; science; integration of knowledge; Islamic epistemology; history of Islamic civilization

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara Islam dan sains dalam perspektif epistemologi, sejarah, dan pendidikan, serta menelusuri bagaimana pola relasi keduanya dapat dipahami secara komprehensif di tengah kecenderungan dikotomi ilmu agama dan ilmu umum yang masih berkembang di sebagian lembaga pendidikan Islam. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan (library research) dengan pendekatan deskriptif-kualitatif, yaitu menghimpun, mengkaji, dan menganalisis berbagai sumber primer dan sekunder berupa artikel jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, serta khazanah pemikiran tokoh Muslim klasik dan kontemporer. Hasil kajian menunjukkan bahwa Islam dan sains pada dasarnya tidak berada dalam posisi yang saling bertentangan, melainkan memiliki hubungan yang bersifat integratif dan saling melengkapi, sebagaimana tercermin dalam konsep tauhid al-'ilm (kesatuan ilmu) yang memandang wahyu dan akal sebagai dua sumber pengetahuan yang berasal dari sumber kebenaran yang sama, yaitu Allah SWT. Sejarah peradaban Islam pada masa klasik, khususnya era Dinasti Abbasiyah, membuktikan bahwa umat Islam pernah mencapai puncak kejayaan ilmiah melalui kontribusi tokoh-tokoh seperti Ibnu Sina, Al-Khawarizmi, Ibnu al-Haytham, dan Jabir ibn Hayyan, yang pemikirannya menjadi salah satu fondasi penting bagi kebangkitan sains modern di Barat. Kajian ini juga menegaskan pentingnya paradigma integrasi-interkoneksi keilmuan sebagai solusi atas dikotomi ilmu, guna membangun pendidikan Islam yang holistik, rasional, sekaligus spiritual, sehingga sains yang dikembangkan tetap berpijak pada nilai-nilai etika dan moral keislaman.

Kata Kunci: Islam; sains; integrasi ilmu; epistemologi Islam; sejarah peradaban Islam

PEDAHULUAN

Hubungan antara Islam dan sains merupakan salah satu tema klasik sekaligus kontemporer yang terus menarik perhatian para akademisi, baik di kalangan sarjana Muslim maupun Barat. Sejak awal kemunculannya, Islam dikenal sebagai agama yang sangat menjunjung tinggi kedudukan ilmu pengetahuan. Wahyu pertama yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, yaitu Surah al-'Alaq ayat 1–5, secara eksplisit memerintahkan umat manusia untuk membaca (iqra') sebagai simbol perintah untuk mencari, menelaah, dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Perintah ini menjadi landasan teologis yang mendorong lahirnya tradisi keilmuan yang kuat dalam peradaban Islam, sebagaimana ditegaskan bahwa sains merupakan bagian dari ayat-ayat Allah yang perlu digali dan dicari kebenarannya, sehingga ilmu pengetahuan dan teknologi pada hakikatnya bukan sesuatu yang sejajar dan berhadapan dengan Islam, melainkan alat yang melaluinya manusia menundukkan alam sesuai kehendak Allah SWT.

Namun demikian, dalam perjalanan sejarahnya, relasi antara agama dan sains tidak selalu berjalan mulus. Ian G. Barbour, seorang pemikir yang banyak mengkaji hubungan sains dan agama secara filosofis, mengategorikan pola relasi antara agama dan sains ke dalam empat model, yaitu pertentangan (conflict), independensi (independence), dialog (dialogue), dan integrasi (integration). Keempat pola tersebut turut mewarnai dinamika pemikiran Islam ketika berhadapan dengan arus modernisasi ilmu pengetahuan yang datang dari Barat. Di satu sisi, terdapat kecenderungan dikotomis yang memisahkan secara tegas antara ilmu agama ('ulum al-diniyyah) dan ilmu umum ('ulum al-'aqliyyah/kawniyyah), sehingga keduanya berkembang secara terpisah tanpa dasar nilai moral dan spiritual yang menyatu. Di sisi lain, muncul pula gagasan-gagasan integratif yang berupaya menyatukan kembali ilmu agama dan sains modern dalam satu kerangka epistemologi yang koheren, sebagaimana digagas oleh tokoh-tokoh seperti Ismail Raji al-Faruqi melalui konsep Islamisasi ilmu pengetahuan, dan Seyyed Hossein Nasr melalui gagasan sains suci (sacred science).

Dikotomi ilmu agama dan sains sesungguhnya bukan merupakan persoalan baru dalam tradisi intelektual Islam. Jauh sebelum perdebatan modern mengenai integrasi keilmuan mengemuka, para ulama dan filsuf Muslim klasik seperti al-Ghazali (w. 1111 M) dan Ibnu Rusyd (w. 1198 M) telah membahas persoalan relasi antara akal dan wahyu, filsafat dan agama, secara mendalam. Al-Ghazali dalam karyanya Tahafut al-Falasifah mengkritik sejumlah pandangan filosofis yang dianggap bertentangan dengan akidah Islam, sementara Ibnu Rusyd melalui karya Fasl al-Maqal dan Tahafut al-Tahafut berupaya mendamaikan antara tuntutan akal filosofis dan tuntutan syariat. Perdebatan epistemologis semacam ini menunjukkan bahwa umat Islam sejak lama telah memiliki tradisi berpikir kritis dan sistematis dalam mendudukkan posisi ilmu pengetahuan di tengah kerangka keimanan.

Fakta sejarah juga menunjukkan bahwa peradaban Islam pernah mengalami masa keemasan (golden age) dalam bidang ilmu pengetahuan, khususnya pada masa Dinasti Umayyah dan Abbasiyah. Pendirian Bait al-Hikmah di Baghdad sebagai pusat penerjemahan dan penelitian ilmiah menjadi salah satu bukti konkret bahwa umat Islam pada masa itu memiliki tradisi ilmiah yang sangat maju. Tokoh-tokoh seperti Ibnu Sina dalam bidang kedokteran, al-Khawarizmi dalam bidang matematika, Ibnu al-Haytham dalam bidang optika, dan Jabir ibn Hayyan dalam bidang kimia, memberikan kontribusi besar yang kemudian menjadi salah satu fondasi penting bagi kebangkitan sains modern di Eropa melalui masa Renaisans. Kenyataan ini menegaskan bahwa relasi antara Islam dan sains, ketika dipahami secara tepat, justru bersifat saling menopang dan produktif, bukan saling meniadakan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini berupaya menjawab beberapa permasalahan pokok, yaitu: (1) bagaimana hakikat hubungan antara Islam dan sains dalam perspektif epistemologi Islam; (2) bagaimana kontribusi historis peradaban Islam terhadap perkembangan sains dunia; dan (3) bagaimana konsep integrasi-interkoneksi keilmuan dapat diterapkan dalam dunia pendidikan Islam kontemporer guna mengatasi dikotomi ilmu yang masih berlangsung hingga saat ini. Penelitian ini penting dilakukan mengingat masih kuatnya paradigma dikotomis dalam sebagian sistem pendidikan Islam di Indonesia, yang cenderung memisahkan secara tegas antara pendidikan agama dan pendidikan sains-teknologi, sehingga diperlukan kajian yang dapat memberikan landasan konseptual bagi upaya integrasi keduanya secara lebih komprehensif dan aplikatif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis hubungan antara Islam dan sains dari tiga dimensi utama, yaitu dimensi epistemologis, dimensi historis, dan dimensi pendidikan. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih utuh mengenai bagaimana Islam memandang kedudukan ilmu pengetahuan, bagaimana sejarah telah membuktikan sinergi antara keduanya, serta bagaimana paradigma integrasi keilmuan dapat menjadi solusi atas problem dikotomi ilmu dalam pendidikan Islam kontemporer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (library research). Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder berupa artikel-artikel jurnal ilmiah nasional, hasil penelitian terdahulu, prosiding seminar, serta literatur relevan lainnya yang membahas tema hubungan Islam dan sains, integrasi keilmuan, epistemologi Islam, dan sejarah peradaban ilmu pengetahuan Islam. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran dan inventarisasi sumber-sumber tertulis yang relevan, kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif-analitis dengan cara mengorganisasikan, mengklasifikasikan, membandingkan, dan menyintesiskan berbagai pandangan dan temuan dari sumber-sumber tersebut untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai topik yang dikaji. Pendekatan yang digunakan bersifat deskriptif-kualitatif, yaitu memaparkan data secara sistematis untuk kemudian dianalisis guna menjawab rumusan masalah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hakikat Hubungan Islam dan Sains dalam Perspektif Epistemologi

Islam sebagai agama wahyu memiliki pandangan yang khas mengenai kedudukan ilmu pengetahuan. Berbeda dengan pandangan sekularisme Barat yang cenderung memisahkan secara tegas antara ranah agama dan ranah sains, epistemologi Islam justru memandang bahwa seluruh ilmu pengetahuan bersumber dari satu kebenaran hakiki, yaitu Allah SWT. Konsep ini dikenal dengan istilah tauhid al-'ilm atau unity of knowledge, yang menegaskan bahwa tidak ada pertentangan mendasar antara ilmu agama dan ilmu umum, karena keduanya merupakan manifestasi dari ayat-ayat Allah, baik ayat qauliyah (wahyu tertulis dalam Al-Qur'an) maupun ayat kauniyah (fenomena alam semesta). Dengan demikian, mempelajari sains pada hakikatnya juga merupakan bagian dari upaya memahami dan mendekatkan diri kepada Allah, sebab penerapan sains dan teknologi merupakan sarana untuk mendekatkan diri kepada Allah, sedangkan hubungan dengan-Nya harus senantiasa diperbarui melalui pengembangan ilmu pengetahuan yang bertanggung jawab.

Perdebatan mengenai relasi akal dan wahyu telah lama menjadi pusat kajian epistemologi Islam klasik. Tiga tokoh besar, yaitu Ibnu Sina, al-Ghazali, dan Ibnu Rusyd, mewakili tiga corak pemikiran epistemologis yang berbeda namun saling melengkapi. Ibnu Sina menekankan rasionalitas dan proses intelektual sebagai jalan utama menuju pengetahuan, dengan menggabungkan tradisi Aristotelian ke dalam kerangka pemikiran Islam. Al-Ghazali, di sisi lain, lebih menonjolkan pentingnya intuisi (dzawq) dan iluminasi spiritual sebagai puncak pengetahuan yang hakiki, sebagaimana ia jelaskan dalam konsep ilmu laduni, yaitu pengetahuan yang diperoleh langsung dari Allah tanpa melalui proses belajar konvensional. Sementara itu, Ibnu Rusyd berupaya mengharmonikan antara akal dan wahyu, serta menolak dikotomi ekstrem antara filsafat dan agama, dengan berpandangan bahwa kebenaran filosofis dan kebenaran keagamaan pada dasarnya tidak saling bertentangan selama masing-masing dipahami sesuai dengan metodologinya. Ketiga pendekatan epistemologis tersebut memberikan kontribusi besar terhadap pengembangan ilmu dan etika berpikir dalam Islam, dan implikasi kontemporernya tampak pada pentingnya integrasi antara rasio, etika, dan spiritualitas dalam pengembangan ilmu pengetahuan modern.

Perbandingan lebih lanjut antara pemikiran al-Ghazali dan Ibnu Rusyd menunjukkan adanya sintesis sekaligus diskrepansi dalam epistemologi Islam. Al-Ghazali cenderung menekankan superioritas wahyu dan intuisi batin dalam meraih kebenaran hakiki, sedangkan Ibnu Rusyd lebih menonjolkan pendekatan burhani atau demonstratif-rasional sebagai metode utama untuk mencapai pengetahuan yang valid. Meskipun terdapat perbedaan penekanan, kedua tokoh ini sepakat bahwa akal dan wahyu bukanlah dua entitas yang harus dipertentangkan, melainkan dua jalan yang dapat saling melengkapi dalam pencarian kebenaran. Dalam konteks Indonesia, isu epistemologi semacam ini menjadi sangat relevan, mengingat masih terdapat dualisme antara ilmu agama dan sains di berbagai perguruan tinggi Islam, sehingga rekonstruksi epistemologi Islam yang mengintegrasikan spiritualitas, rasionalitas, dan empirisme menjadi kebutuhan mendesak bagi dunia akademik Islam kontemporer.

Selain pemikiran ketiga tokoh di atas, gagasan integrasi ilmu juga dikembangkan secara lebih sistematis oleh sejumlah cendekiawan Muslim kontemporer. Ismail Raji al-Faruqi, misalnya, menggagas konsep Islamisasi ilmu pengetahuan sebagai proses pembebasan ilmu dari pengaruh sekularisme, mitologi, dan unsur budaya yang bertentangan dengan nilai-nilai Islam, dengan menekankan bahwa ilmu harus dikembalikan kepada konsep adab, yaitu penempatan sesuatu pada tempatnya secara tepat sesuai nilai-nilai Islam. Sementara itu, Seyyed Hossein Nasr menekankan pentingnya dimensi sakral dalam sains, dengan memandang alam semesta sebagai ayat-ayat Allah yang harus didekati secara kontemplatif, bukan semata-mata secara reduksionis-materialistis. Kedua gagasan ini menegaskan bahwa sains yang benar, menurut perspektif Islam, adalah sains yang tidak terlepas dari prinsip-prinsip moral dan spiritual, sehingga ilmu pengetahuan tanpa landasan moral berpotensi mengarah pada penyimpangan dan kehampaan makna.

4.2. Kontribusi Historis Peradaban Islam terhadap Perkembangan Sains Dunia

Sejarah membuktikan bahwa hubungan antara Islam dan sains bukan sekadar wacana teoretis, melainkan sebuah realitas historis yang dapat ditelusuri jejaknya secara konkret. Peradaban Islam pada masa klasik, khususnya sejak abad ke-2 hingga ke-9 Hijriah, dikenal sebagai peradaban paling produktif dalam bidang keilmuan dibandingkan dengan peradaban lain pada masanya. Sains Islam berada pada garda terdepan berbagai kegiatan keilmuan, mulai dari bidang kedokteran hingga astronomi, dan tingginya perhatian umat Islam terhadap ilmu pengetahuan sejalan dengan anjuran Al-Qur'an dan hadis Nabi SAW yang menempatkan pencarian ilmu sebagai kewajiban agama. Sejarawan Barat W. Montgomery Watt bahkan menganalisis bahwa salah satu rahasia kemajuan peradaban Islam terletak pada karakteristiknya yang tidak mengenal pemisahan kaku antara ilmu pengetahuan, etika, dan ajaran agama.

Puncak kejayaan ilmiah peradaban Islam tercapai pada masa Dinasti Abbasiyah, terutama di bawah pemerintahan Khalifah Harun al-Rasyid dan puteranya, al-Ma'mun. Pada masa inilah didirikan Bait al-Hikmah di Baghdad, sebuah lembaga yang berfungsi sebagai pusat penerjemahan naskah-naskah ilmiah dari peradaban Yunani, Persia, dan India, sekaligus menjadi pusat penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Selain itu, Khalifah Harun al-Rasyid juga mendirikan observatorium di Damaskus untuk kajian astronomi, yang kemudian diikuti dengan pembangunan observatorium-observatorium lain seperti di Raqqa, Syiraz, Hamadan, dan Maragha. Melalui lembaga-lembaga ilmiah tersebut, lahirlah sejumlah ilmuwan Muslim yang pemikirannya memberi pengaruh besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan

dunia, seperti al-Farghani, al-Battani, dan Tsabit bin Qurra dalam bidang astronomi.

Kontribusi tokoh-tokoh Muslim dalam berbagai disiplin ilmu sangatlah luas dan mendalam. Dalam bidang kedokteran, Ibnu Sina melalui karya monumentalnya al-Qanun fi al-Tibb menjadi rujukan utama pendidikan kedokteran di Eropa selama berabad-abad. Dalam bidang matematika, al-Khawarizmi dikenal sebagai peletak dasar ilmu aljabar (al-jabr) yang istilahnya diserap ke dalam berbagai bahasa dunia, sekaligus namanya menjadi asal-usul istilah algoritma dalam ilmu komputer modern. Dalam bidang optika, Ibnu al-Haytham melakukan eksperimen ilmiah yang sistematis mengenai cahaya dan penglihatan, sehingga ia dijuluki sebagai bapak metode ilmiah (scientific method) karena pendekatannya yang menekankan observasi dan eksperimen empiris. Sementara itu, dalam bidang kimia, Jabir ibn Hayyan mengembangkan metode eksperimental yang menjadi fondasi bagi lahirnya ilmu kimia modern. Kontribusi para ilmuwan Muslim ini menjadi fondasi penting bagi munculnya era Renaisans dan Revolusi Sains di Eropa, sehingga dapat dikatakan bahwa Islam memiliki peranan vital dalam membentuk paradigma ilmiah dunia modern melalui integrasi antara wahyu dan akal rasional.

Andalusia atau Spanyol Islam turut menjadi salah satu pusat peradaban ilmu pengetahuan yang melahirkan ribuan ilmuwan dan menginspirasi para sarjana Barat untuk belajar dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibangun oleh kaum Muslimin. Terjemahan buku-buku berbahasa Arab, terutama karya-karya keilmuan, menjadi salah satu sumber utama bagi pengajaran di berbagai perguruan tinggi Eropa selama lima hingga enam abad lamanya. Fakta historis ini menegaskan bahwa masa kegelapan (dark ages) yang dialami Eropa pada Abad Pertengahan justru berbarengan dengan masa keemasan (golden age) peradaban Islam di belahan dunia Timur, sehingga kontribusi pemikiran Islam terhadap kemajuan ilmu pengetahuan di dunia Barat merupakan sebuah catatan sejarah yang fenomenal dan tidak dapat diabaikan begitu saja dalam narasi sejarah sains global.

4.3. Pola Relasi Agama dan Sains: Dari Dikotomi Menuju Integrasi

Sebagaimana dikemukakan oleh Ian G. Barbour, pola hubungan antara agama dan sains secara umum dapat dikategorikan ke dalam empat model, yaitu pertentangan, independensi, dialog, dan integrasi. Pola pertentangan (conflict) memandang bahwa antara sains dan agama merupakan dua entitas yang saling bertentangan dan tidak dapat didamaikan, sebagaimana tercermin dalam sejarah hubungan gereja dan sains di Eropa pada masa tertentu. Pola independensi memandang bahwa keduanya berada pada wilayah otoritas yang terpisah dan tidak saling bersinggungan. Pola dialog membuka ruang komunikasi antara temuan-temuan sains dengan doktrin keagamaan tanpa harus melebur menjadi satu. Adapun pola integrasi berupaya menyatukan wawasan sains dan agama dalam satu kerangka pemahaman yang koheren dan saling menguatkan. Dalam konteks Islam, pola relasi yang paling sesuai dengan world view Islam adalah pola dialog dan integrasi, mengingat Islam tidak pernah memandang ilmu pengetahuan sebagai ancaman terhadap keimanan, melainkan sebagai sarana untuk memperkuat keyakinan kepada Allah SWT.

Meskipun demikian, dalam realitas pendidikan Islam kontemporer, dikotomi antara ilmu agama dan ilmu umum masih menjadi persoalan yang cukup pelik. Dikotomi ilmu agama dan sains sesungguhnya bukan merupakan hal yang baru dalam Islam; hal tersebut telah dikenal sejak karya-karya klasik seperti yang ditulis oleh al-Ghazali dan Ibnu Khaldun, yang mengklasifikasikan ilmu berdasarkan asas-asas tertentu tanpa mengingkari adanya perbedaan karakteristik antara ilmu agama dan ilmu umum. Namun, dalam perkembangan selanjutnya, terutama akibat pengaruh sistem pendidikan kolonial dan sekularisasi keilmuan, dikotomi tersebut menjadi semakin tajam dan cenderung menempatkan ilmu agama dan ilmu umum pada dua kutub yang terpisah, bahkan berlawanan. Dikotomi ini menyebabkan ilmu berkembang secara terpisah tanpa dasar nilai moral atau spiritual yang menyatu, sehingga menimbulkan sejumlah persoalan, baik dalam ranah keilmuan maupun dalam ranah etika penerapan sains dan teknologi.

Untuk mengatasi persoalan dikotomi tersebut, para pemikir Muslim kontemporer mengembangkan paradigma integrasi-interkoneksi ilmu, yaitu sebuah pendekatan yang berupaya menyatukan antara ilmu agama dan ilmu umum tanpa menghilangkan identitas dan karakteristik masing-masing disiplin ilmu. Paradigma ini menegaskan kembali prinsip unity of knowledge yang memandang bahwa seluruh ilmu berasal dari satu sumber kebenaran, yaitu Allah SWT, sehingga sains dan agama pada hakikatnya saling melengkapi: sains menyediakan penjelasan empiris mengenai fenomena alam, sedangkan agama memberikan arah, etika, tujuan, dan landasan moral bagi perkembangan sains agar tidak disalahgunakan untuk hal-hal yang merusak manusia maupun lingkungan. Dengan demikian, integrasi sains dan Islam tidak hanya membangun hubungan antara teori ilmiah dan teks keagamaan, tetapi juga menciptakan kerangka berpikir yang holistik, rasional, dan sekaligus spiritual.

4.4. Implikasi Integrasi Islam dan Sains bagi Pendidikan Islam Kontemporer

Urgensi integrasi sains dan Islam dalam dunia pendidikan dapat dipahami dari beberapa aspek penting. Pertama, integrasi diperlukan untuk menghilangkan dikotomi ilmu yang selama ini secara ekstrem membedakan antara ilmu umum dan ilmu agama, sehingga peserta didik tidak lagi memandang keduanya sebagai dua wilayah yang terpisah dan saling asing. Kedua, integrasi penting untuk membangun pendidikan yang holistik, yaitu pendidikan yang tidak hanya menekankan aspek kognitif dan keterampilan teknis semata, tetapi juga aspek karakter, etika, dan spiritualitas peserta didik. Ketiga, integrasi berfungsi sebagai pedoman etis yang memastikan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan senantiasa berorientasi pada kemaslahatan umat manusia (maslahah), bukan semata-mata pada kepentingan pragmatis atau eksploitatif. Keempat, integrasi turut memperkuat keimanan peserta

didik melalui pemahaman yang mendalam mengenai keteraturan dan keindahan hukum alam sebagai manifestasi dari kekuasaan dan kebesaran Allah SWT.

Dalam konteks era Revolusi Industri 5.0 dan masyarakat digital (society 5.0), relevansi integrasi Islam dan sains menjadi semakin nyata. Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memberikan dampak signifikan terhadap pola kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Dalam situasi ini, pendidikan Islam dituntut untuk mampu mengembangkan pola integrasi antara nilai-nilai keislaman dan kemajuan teknologi, sehingga peserta didik tidak hanya melek teknologi secara teknis, tetapi juga memiliki kesadaran etis dan spiritual dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Banyak kalangan berpendapat bahwa Islam dan sains merupakan suatu ikatan yang bersifat integral, yang menunjukkan bahwa Islam memandang positif kemajuan ilmu pengetahuan modern, sehingga tidak terdapat dikotomi mendasar antara pendidikan Islam dan ilmu sains itu sendiri, sepanjang keduanya dikembangkan dalam koridor nilai-nilai etika Islam.

Implementasi paradigma integrasi ini dalam praktik pendidikan dapat dilakukan melalui berbagai strategi, di antaranya adalah pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan materi keislaman ke dalam pembelajaran sains dan sebaliknya, penguatan kompetensi guru dalam memahami relasi antara ilmu agama dan ilmu umum, serta penciptaan lingkungan akademik yang mendorong dialog konstruktif antara disiplin ilmu agama dan disiplin ilmu umum. Perguruan tinggi Islam di Indonesia, misalnya melalui transformasi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN), merupakan salah satu manifestasi konkret dari upaya mewujudkan paradigma integrasi-interkoneksi keilmuan tersebut, di mana ilmu-ilmu keislaman dan ilmu-ilmu umum dikembangkan secara bersamaan dalam satu institusi pendidikan tinggi yang sama, dengan tetap menjunjung tinggi semangat keilmuan yang rasional, objektif, dan berlandaskan nilai-nilai keislaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara Islam dan sains pada hakikatnya bersifat integratif dan saling melengkapi, bukan bersifat kontradiktif sebagaimana sering dipersepsikan dalam paradigma dikotomis. Secara epistemologis, Islam memandang bahwa seluruh ilmu pengetahuan bersumber dari satu kebenaran hakiki, yaitu Allah SWT, sehingga akal dan wahyu, sains dan agama, merupakan dua jalan yang saling menopang dalam pencarian kebenaran, sebagaimana tercermin dalam pemikiran para tokoh klasik seperti Ibnu Sina, al-Ghazali, dan Ibnu Rusyd, maupun pemikir kontemporer seperti Ismail Raji al-Faruqi dan Seyyed Hossein Nasr.

Secara historis, peradaban Islam pada masa klasik, khususnya pada era Dinasti Abbasiyah, telah membuktikan bahwa umat Islam mampu mencapai puncak kejayaan ilmiah melalui kontribusi besar para ilmuwan Muslim dalam berbagai bidang keilmuan, mulai dari kedokteran, matematika, astronomi, hingga kimia, yang kemudian menjadi salah satu fondasi penting bagi kebangkitan sains modern di dunia Barat. Fakta sejarah ini menjadi bukti konkret bahwa relasi antara Islam dan sains, apabila dipahami dan dikembangkan secara tepat, dapat melahirkan peradaban keilmuan yang unggul dan bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia secara luas.

Adapun dalam konteks pendidikan Islam kontemporer, paradigma integrasi-interkoneksi keilmuan merupakan solusi konseptual yang relevan untuk mengatasi dikotomi ilmu agama dan ilmu umum yang masih berlangsung hingga saat ini. Melalui paradigma ini, sains dikembangkan dengan tetap berpijak pada nilai-nilai etika dan spiritual Islam, sementara pemahaman keagamaan diperkaya dengan wawasan ilmiah yang rasional dan empiris. Oleh karena itu, penguatan paradigma integrasi ini perlu terus didorong dalam sistem pendidikan Islam di Indonesia, baik melalui pengembangan kurikulum, penguatan kompetensi pendidik, maupun penciptaan iklim akademik yang mendukung dialog konstruktif antara ilmu agama dan ilmu pengetahuan modern, sehingga tercipta generasi Muslim yang unggul secara intelektual sekaligus kokoh secara spiritual

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, & Handrianto, B. (2025). Tradisi ilmiah dan kejayaan ilmu pengetahuan dalam Islam. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(1), 38–48.

Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama, 19(2), 137–150.

Aprison, W. (2019). Mendamaikan sains dan agama: Mempertimbangkan teori Harun Nasution. Jurnal Pendidikan Islam.

Arifudin, I. (2016). Integrasi sains dan agama serta implikasinya terhadap pendidikan Islam. Edukasia Islamika, 1(1).

Fajriati, I. (2010). Perkembangan ilmu kimia di dunia Muslim. Jurnal Sosio-Religia, 9(3). Fakhri, A. (2019). Integrasi Islam dan sains teknologi dalam pengabdian masyarakat.

Hakim, M. A., & Normuslim. (2025). Epistemologi 3 tokoh (Ibnu Sina, Al-Ghazali dan Ibnu Rusyd) dalam pemikiran pendidikan. JIS: Journal Islamic Studies, 3(3), 404–410. https://doi.org/10.71456/jis.v3i3.1537

Ibad, M., & Khalim, A. D. N. (2022). Epistemologi Ibnu Rusyd (Telaah relasi wahyu dan rasio). An-Nur: Jurnal Studi Islam, 14(1), 80–92. https://doi.org/10.37252/annur.v14i1.226

Latifah. (2025). Epistemologi Ibnu Rusyd, al-Ghazali, dan Ibnu Sina: Perspektif filsafat Islam. JIS: Journal Islamic Studies, 3(3).

Mail, V. O., Dwisatriyo, B., Faiziyyah, R. S., Pasaribu, S. R., & Amin, E. (2024). Sejarah dan kontribusi tokoh Muslim dalam perkembangan sains Islam. Al-Muaddib: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Keislaman, 10(3), 201–210. https://doi.org/10.31604/muaddib.v10i3.201-210

Muliawan, C., & Normuslim. (2025). Perbandingan epistemologi al-Ghazali, Ibnu Sina, dan Ibnu Rusyd: Antara intuisi, rasio, dan empiris. JIS: Journal Islamic Studies, 3(3), 391–398. https://doi.org/10.71456/jis.v3i3.1538

Munawarah, H., & Normuslim. (2025). Sintesis dan diskrepansi epistemologi: Ibnu Sina, al-Ghazali, dan Ibnu Rusyd dalam pusaran intelektual Islam. JIS: Journal Islamic Studies, 3(3), 374–384. https://doi.org/10.71456/jis.v3i3.1572

Nurmayani. (2014). Sumbangan Islam terhadap sains dan teknologi. Jurnal Handayani PGSD FIP UNIMED, 1(1). https://doi.org/10.24114/jh.v1i1.1251

Pasaribu, I. A. (2025). Keunggulan ilmu pengetahuan sebagai warisan emas ilmuwan Muslim di dunia. Proceeding International Seminar on Islamic Studies, 6(1), 2294–2305.

Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains. (2023). Integrasi Islam dan sains: Menyatukan tanpa menghilangkan identitas. UIN Sunan Kalijaga.