



Hermeneutika Sebagai Jembatan Epistemologis Antara Agama Dan Sains Dalam Pengembangan Ilmu Kontemporer

Hermeneutics As An Epistemological Bridge Between Religion And Science In Contemporary Knowledge Development

Adam Nadzirul Wuqu¹, Munirul Abidin²

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Email: adamnadzirul2004@gmail.com¹*, munirul@bio.uin-malang.ac.id²

Article Info

Article history :

Received : 09-12-2025

Revised : 11-12-2025

Accepted : 13-12-2025

Pulished : 15-12-2025

Abstract

This study examines the role of hermeneutics as an epistemological bridge that connects religion and science, two domains of knowledge often perceived as conflicting or mutually independent. Employing a Critical–Interpretive Analysis approach, the research explores how key principles of philosophical hermeneutics—particularly Gadamerian and Ricoeurian concepts of horizon, pre-understanding, and fusion of horizons—can integrate the normative dimension of religion with the empirical rationality of science without reducing the epistemic integrity of either domain. The findings reveal that hermeneutics offers a dialogical mechanism through which religion and science may mutually correct, enrich, and collaborate in addressing contemporary challenges such as bioethics, environmental crises, and artificial intelligence. The study concludes that hermeneutics functions not merely as a method of textual interpretation but as a comprehensive epistemological paradigm capable of fostering a more reflective, ethical, and humanistic scientific development. Thus, hermeneutics provides an integrative framework essential for advancing contemporary knowledge within a complex and pluralistic society.

Keywords: *Hermeneutics, Religion–Science Epistemology, Knowledge Integration*

Abstrak

Penelitian ini menganalisis peran hermeneutika sebagai jembatan epistemologis dalam menghubungkan agama dan sains, dua tradisi pengetahuan yang kerap ditempatkan dalam relasi konflik atau independensi. Dengan menggunakan metode *Analisis Kritis–Interpretatif*, kajian ini menelaah bagaimana prinsip-prinsip hermeneutika filosofis—khususnya gagasan *horizon*, *pre-understanding*, dan *fusion of horizons* ala Gadamer dan Ricoeur—dapat mengintegrasikan dimensi normatif agama dengan rasionalitas empiris sains tanpa mereduksi karakter epistemik masing-masing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hermeneutika menyediakan mekanisme dialogis yang memungkinkan kedua bidang saling mengoreksi, saling memperkaya, dan berkolaborasi dalam menjawab persoalan kontemporer seperti bioetika, ekologi, dan kecerdasan buatan. Temuan ini menegaskan bahwa hermeneutika tidak hanya berfungsi sebagai metode penafsiran teks, tetapi sebagai paradigma epistemologis yang relevan untuk membangun ilmu pengetahuan yang lebih reflektif, etis, dan humanistik. Dengan demikian, hermeneutika menawarkan kerangka integratif



yang dapat memperkuat pengembangan ilmu kontemporer dalam konteks masyarakat modern yang kompleks dan pluralistik.

Kata Kunci: Hermeneutika, Epistemologi Agama-sains, Integrasi Pengetahuan

PENDAHULUAN

Hubungan antara agama dan sains dalam sejarah intelektual manusia merupakan arena dialektika panjang yang kerap ditandai oleh ketegangan epistemologis, perdebatan metodologis, dan perbedaan orientasi ontologis. Sejak era pencerahan, sains modern tumbuh sebagai sebuah sistem pengetahuan yang menegaskan otonomi rasionalitas melalui observasi empiris, eksperimentasi, dan penjelasan kausalitas alamiah. Sebaliknya, agama mempertahankan otoritas pada wahyu, tradisi, dan kerangka makna transendental. Dikotomi ini memuncak pada apa yang disebut Ian G. Barbour (1997) sebagai hubungan empat pola: konflik, independensi, dialog, dan integrasi (Hidayana, Darlis, and Farabi 2023). Model konflik yang terwakili oleh narasi klasik seperti kontroversi heliosentris dengan otoritas gereja membentuk persepsi publik bahwa agama dan sains adalah dua domain pengetahuan yang tidak mungkin berdamai. Namun penelitian epistemologis modern menunjukkan bahwa relasi tersebut jauh lebih kompleks dan tidak dapat direduksi menjadi antagonisme biner (Huda et al. 2024).

Perkembangan hermeneutika modern membuka paradigma baru dalam memahami relasi agama dan sains. Hermeneutika, yang secara historis berkembang dari tradisi penafsiran teks keagamaan hingga menjadi filsafat pemahaman universal, telah mengalami transformasi epistemologis signifikan melalui kontribusi tokoh-tokoh seperti Schleiermacher, Dilthey, Heidegger, Gadamer, dan Ricoeur (Zimmermann 2015). Dalam *Truth and Method* (1975), Gadamer menegaskan bahwa pemahaman bukanlah proses mekanis, melainkan sebuah aktivitas ontologis di mana subjek dan objek saling berinteraksi dalam horizon sejarah. Pengetahuan manusia, menurut Gadamer, tidak pernah bebas nilai dan selalu dipengaruhi prapemahaman (*pre-understanding*) (Gadamer 2013). Prinsip ini menantang klaim objektivitas absolut sains positivistik dan membuka ruang bagi dialog epistemologis antara metode keagamaan dan ilmiah. Dalam paradigma hermeneutika, pengetahuan tidak dipandang sebagai entitas statis, tetapi sebagai proses interpretatif yang terjadi dalam lingkaran hermeneutis (*hermeneutic circle*), yakni gerak bolak-balik antara bagian dan keseluruhan makna (MacLeod et al. 2023). Ricoeur (1976) kemudian memperluas cakupan hermeneutika melalui konsep *distanciation* dan simbol berlapis, menegaskan bahwa teks keagamaan bukan sekadar instruksi literal, tetapi medan simbolik yang memuat kemungkinan makna yang terus berkembang (Alatas et al. 2025). Pendekatan simbolik dan kritis ini memberi kerangka teoritik yang kuat untuk membaca teks agama secara kontekstual, dan sekaligus memungkinkan agama berinteraksi dengan perubahan paradigma ilmiah modern.

Sementara itu, perkembangan epistemologi sains sendiri menunjukkan bahwa sains tidak bersifat monolitik dan objektifis seperti dalam model positivistik awal. Kuhn (1962), melalui *paradigm shift*, menjelaskan bahwa sains berkembang dalam struktur revolusi—bukan linear—dan bahwa komunitas ilmiah bekerja di bawah kerangka interpretatif yang disebut paradigma. Dengan



demikian, apa yang dianggap “fakta ilmiah” pun bergantung pada penafsiran teori dominan dalam komunitas ilmiah tertentu (Kesuma and Hidayat 2020). Habermas (1984) menambahkan bahwa rasionalitas ilmiah tidak bebas dari kepentingan (*interest-laden*), sehingga mematahkan asumsi netralitas epistemik (Rentong 2021). Dengan demikian, hermeneutika dapat berfungsi bukan hanya dalam penafsiran agama, tetapi juga dalam membaca proses produksi ilmu sains. Permasalahan epistemologis antara agama dan sains semakin relevan dalam konteks kontemporer ketika perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan bergerak sangat cepat, menciptakan pertanyaan etis dan ontologis yang tidak dapat dijawab oleh sains semata. Misalnya, isu bioetika seperti rekayasa genetika, *stem cell*, kecerdasan buatan, privasi data, perubahan iklim, dan teknologi pengawasan menuntut kerangka nilai yang tidak tersedia dalam metodologi sains empiris (Gunawan et al. 2024; Schofield 1983; van Wynsberghe 2021). Di sisi lain, agama perlu menghindari pendekatan literalistik yang mengabaikan perkembangan pengetahuan empiris. Hermeneutika menjadi ruang epistemologis yang mempertemukan kedua dunia ini: memungkinkan agama membaca ulang teksnya secara dinamis, dan memberi landasan etis bagi sains untuk diarahkan kepada kemaslahatan manusia.

Integrasi agama dan sains berbasis hermeneutika sebenarnya telah dibahas dalam literatur modern. Barbour (1997) menegaskan bahwa dialog agama–sains hanya dapat berlangsung melalui pengakuan bahwa keduanya memiliki domain validitas epistemik yang berbeda namun saling melengkapi (Bayani 2024). Disisi lain agama memiliki potensi untuk berkontribusi dalam sains melalui penyediaan nilai moral, arah etis, dan makna eksistensial (Ika, Az-Zahra, and Silbi 2024). Derrida (1978) menawarkan kritik dekonstruktif yang bermanfaat dalam membongkar klaim absolutisme kebenaran dalam sains maupun agama, sehingga membuka ruang diskursus egaliter (Ferry Hartono 2021). Polkinghorne (1986), seorang fisikawan sekaligus teolog, menegaskan bahwa hermeneutika diperlukan untuk menghubungkan kosmologi ilmiah dengan makna teologis penciptaan (Waston 2018).

Dalam konteks keilmuan Islam kontemporer, wacana integrasi ilmu telah dikembangkan oleh pemikir seperti Syed Naquib al-Attas, Ismail Al-Faruqi, Alparslan Açıkgenç, dan Syed Hussein Alatas. Açıkgenç, misalnya, berpendapat bahwa ilmu adalah struktur pengetahuan yang dihasilkan dari interaksi antara manusia, realitas, dan wahyu (Açıkgenç 2022). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip hermeneutika bahwa realitas tidak dapat dilepaskan dari konstruksi makna manusia, dan karenanya memahami agama dan sains harus dilakukan dalam kerangka dialogis yang mengakui horizon masing-masing. Pentingnya hermeneutika sebagai jembatan epistemologis tidak hanya terletak pada kemampuannya menghubungkan dua sistem pengetahuan, tetapi juga karena ia menawarkan model integrasi keilmuan yang lebih manusiawi—suatu kebutuhan mendesak bagi pengembangan ilmu kontemporer. Ilmu modern sering dikritik karena dehumanisasi melalui mekanisme teknosains, komersialisasi penelitian, reduksionisme biologis, dan algoritmisasi perilaku manusia dalam era kecerdasan buatan. Hermeneutika, dengan fokusnya pada makna, tradisi, dan pemahaman manusia, memberikan orientasi etis dan humanistik yang dapat mengimbangi orientasi utilitarian sains modern. Hal ini sejalan dengan gagasan Ziauddin



Sardar mengenai *postnormal science*—bahwa ilmu masa depan harus memadukan ketidakpastian, kompleksitas, dan nilai-nilai moral.

Selain itu, hermeneutika juga berfungsi sebagai platform metodologis untuk meminimalisasi polarisasi sosial yang sering muncul akibat benturan tafsir keagamaan dengan hasil penelitian ilmiah (McCaffrey et al. 2022). Banyak kasus seperti penolakan vaksin, krisis lingkungan, hingga penolakan sains evolusi oleh sebagian kelompok religius terjadi bukan karena incompatibility antara agama dan sains, tetapi karena kegagalan menerapkan pendekatan hermeneutis yang mampu memahami teks agama secara kontekstual. Ketika hermeneutika diterapkan dengan benar, teks agama dapat dibaca sejalan dengan temuan ilmiah tanpa kehilangan makna teologisnya. Pendekatan hermeneutika juga memungkinkan agama menjalankan fungsinya sebagai sumber etika publik dalam perkembangan teknologi modern. Misalnya, dalam etika kecerdasan buatan, nilai-nilai agama seperti tanggung jawab moral, keadilan, dan martabat manusia memberikan pedoman normatif yang tidak tersedia dalam kerangka sains murni. Sebaliknya, sains memberikan alat untuk memastikan bahwa nilai-nilai tersebut dapat diterapkan dalam realitas masyarakat kontemporer. Dengan demikian, hermeneutika bukan hanya jembatan epistemologis, tetapi juga platform etis untuk pengembangan ilmu yang berkelanjutan.

Mengacu pada realitas tersebut, artikel ini bertujuan menganalisis bagaimana hermeneutika dapat berfungsi sebagai jembatan epistemologis antara agama dan sains dalam pengembangan ilmu kontemporer. Pendekatan ini bukan untuk mencari dominasi salah satu sisi, tetapi untuk membangun relasi epistemologis yang dialogis, kritis, dan integratif. Dengan mendasarkan analisis pada literatur hermeneutika klasik dan kontemporer, epistemologi sains, dan teori integrasi ilmu, artikel ini berkontribusi dalam menyediakan kerangka teoritis bagi pengembangan ilmu lintas-disiplin yang lebih inklusif, etis, dan berorientasi pada kemanusiaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Analisis Kritis–Interpretatif (philosophical analysis), yaitu pendekatan yang berfokus pada penelusuran konsep, eksplorasi argumen filosofis, serta rekonstruksi makna secara sistematis terhadap teks-teks kunci dan kerangka epistemologis yang berkaitan dengan hermeneutika, agama, dan sains (Roikan 2019). Metode ini memungkinkan peneliti untuk menilai koherensi logis, asumsi epistemologis, dan implikasi filosofis dari teori-teori hermeneutika, model integrasi ilmu, serta paradigma sains kontemporer yang bersinggungan dengan dimensi religius. Analisis dilakukan dengan cara mengidentifikasi konsep inti (meaning structures), menelusuri relasi antar-konsep, serta mengevaluasi relevansinya terhadap isu integrasi epistemologis agama dan sains. Pendekatan ini bersifat non-empiris, tetapi berorientasi pada klarifikasi konsep dan konstruksi argumen, sehingga tepat digunakan untuk penelitian filosofis yang bertujuan membangun kerangka teoritis baru.

Prosedur analisis mencakup empat tahap. Pertama, identifikasi korpus teks otoritatif, meliputi karya hermeneutika klasik, filsafat sains modern, studi integrasi ilmu, dan literatur kontemporer mengenai epistemologi agama. Kedua, pembacaan intensif (close reading) untuk memetakan struktur argumentatif, asumsi metafisik, dan horizon makna yang dikandung masing-



masing sumber. Ketiga, analisis kritis yang menilai kesesuaian, ketegangan, dan kemungkinan titik temu antara epistemologi hermeneutika dan pendekatan ilmiah empiris. Keempat, rekonstruksi interpretatif, yaitu membangun proposal konseptual tentang bagaimana hermeneutika dapat berfungsi sebagai *epistemic bridge* antara agama dan sains dalam pengembangan ilmu kontemporer. Dengan demikian, metode Analisis Kritis–Interpretatif memberikan landasan metodologis yang kuat untuk menghasilkan argumentasi filosofis yang konsisten, mendalam, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik (Solimun, Armanu, and Fernandes 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hermeneutika sebagai Paradigma Epistemologis

Hermeneutika pada mulanya muncul sebagai perangkat metodologis untuk menafsirkan teks, terutama teks suci dan karya sastra, namun dalam perkembangan filsafat kontemporer ia berubah menjadi paradigma epistemologis yang secara fundamental meninjau kembali cara manusia memahami realitas (MacLeod et al. 2023). Dalam konteks hubungan agama dan sains, hermeneutika tidak lagi dipahami sekadar sebagai teknik menafsirkan ayat atau simbol, tetapi sebagai kerangka kerja untuk memahami struktur pengetahuan itu sendiri—bagaimana ia terbentuk, dipertahankan, direvisi, dan dinegosiasikan. Sebagai paradigma epistemik, hermeneutika menekankan bahwa pemahaman manusia selalu bersifat historis, kontekstual, dan dialogis. Tidak ada makna yang hadir secara “telanjang” atau netral; ia selalu muncul dalam jaringan prakonsepsi, horizon pengalaman, serta struktur bahasa yang menaungi subjek (McCaffrey et al. 2022).

Transformasi hermeneutika menjadi paradigma epistemologis dapat dilihat terutama melalui pemikiran Hans-Georg Gadamer yang menolak anggapan bahwa ilmu pengetahuan hanya bisa dibangun melalui metode objektif dan bebas nilai. Bagi Gadamer, pemahaman selalu dipengaruhi oleh *prejudices*—bukan dalam makna negatif, tetapi sebagai horizon awal yang membuat pemahaman menjadi mungkin (Gadamer 2013). Dalam konteks agama, horizon tersebut adalah iman, tradisi, dan pengalaman spiritual; sedangkan dalam sains, horizon itu berupa asumsi metodologis seperti objektivitas, falsifikabilitas, dan generalisasi (Brooke 1991). Ketika kedua horizon ini dipertemukan melalui proses dialogis—yang dalam hermeneutika disebut *fusion of horizons*—maka muncul kemungkinan pemahaman yang lebih kaya, sebab setiap horizon berkontribusi memberikan perspektif baru sekaligus merevisi asumsi sebelumnya.

Sebagai paradigma epistemik, hermeneutika juga menyiratkan bahwa kebenaran tidak tunggal dan tidak hadir sebagai “korespondensi langsung” antara pikiran dan realitas. Kebenaran dipahami sebagai proses pengungkapan (*aletheia*) yang terjadi secara terus-menerus melalui interaksi antara subjek dan objek, teks dan pembaca, fenomena dan penafsir (McCaffrey et al. 2022). Dengan demikian, hermeneutika secara natural menolak dikotomi tajam antara “kebenaran ilmiah” dan “kebenaran agama”. Yang ada adalah perbedaan mode keterlibatan: sains bertumpu pada observasi empiris dan generalisasi, sementara agama bertumpu pada pengalaman eksistensial, moral, dan simbolik (MacLeod et al. 2023). Hermeneutika tidak melakukan reduksi salah satu pada



yang lain, tetapi memberikan kerangka untuk menempatkan keduanya sebagai bentuk-bentuk penyingkapan makna.

Di sinilah letak kontribusi penting hermeneutika dalam diskursus hubungan agama–sains: ia membongkar asumsi bahwa konflik antara keduanya bersumber pada substansi ajaran atau data ilmiah, padahal akar ketegangannya sering kali terletak pada cara memahami, cara memaknai, dan cara menafsirkan dunia (Huda et al. 2025). Dengan mengalihkan fokus dari “apa yang benar” menjadi “bagaimana kebenaran dipahami”, hermeneutika membuka ruang baru untuk melihat agama dan sains bukan sebagai sumber klaim kompetitif, tetapi sebagai praktik epistemik yang dapat saling memperkaya. Paradigma hermeneutika juga memungkinkan kita membaca ulang teks keagamaan dengan kesadaran metodologis yang lebih matang, tanpa kehilangan dimensi spiritualnya (Jannah, Gunagraha, and Baidi 2025). Sebaliknya, ia membantu menempatkan sains dalam kerangka makna yang lebih luas sehingga tidak terjebak pada reduksionisme materialistik.

Epistemologi Agama dan Sains: Titik Temu dan Titik Tegangan

Epistemologi agama dan epistemologi sains sering diposisikan sebagai dua tradisi pengetahuan yang berjalan pada rel yang berbeda, bahkan dianggap berlawanan. Namun secara historis maupun filosofis, perbedaan tersebut lebih tepat dipahami sebagai variasi orientasi epistemik ketimbang pertentangan substansial. Pada level paling dasar, agama dan sains sama-sama berurusan dengan pencarian kebenaran, meskipun melalui jalan dan prosedur yang berbeda. Agama menekankan kebenaran normatif dan makna eksistensial yang memberi orientasi moral-spiritual; sedangkan sains menekankan kebenaran empiris yang diverifikasi melalui observasi sistematis (Brooke 1991). Ketegangan epistemologis biasanya muncul ketika kedua tradisi ini mencoba menjelaskan fenomena yang sama, atau ketika salah satu mencoba memperluas domainnya ke ranah yang bukan miliknya.

Titik temu agama dan sains terlihat jelas pada aspek ontologis, yaitu keyakinan bahwa realitas memiliki keteraturan tertentu yang dapat dipahami. (McCaffrey et al. 2022) Sains berasumsi bahwa alam semesta tunduk pada hukum yang konsisten dan dapat diprediksi, sementara agama melihat keteraturan itu sebagai manifestasi dari kehendak dan kebijaksanaan ilahi. Dengan demikian, keduanya berbagi anggapan dasar bahwa realitas bukanlah chaos yang acak, tetapi sebuah struktur bermakna. Selain itu, agama dan sains sama-sama memerlukan hermeneutika dalam memahami objek material atau teks yang mereka teliti. Jika sains membutuhkan interpretasi data, maka agama membutuhkan interpretasi wahyu; dan keduanya memerlukan proses penalaran, kerangka teori, serta horizon makna yang memengaruhi cara pemahaman terbentuk (Evans and Evans 2008).

Namun titik tegangan tidak dapat diabaikan. Metode verifikasi sains yang bersandar pada observasi, eksperimen, dan replikasi sering kali bertentangan dengan metode pembenaran agama yang bertumpu pada otoritas wahyu. Ketegangan epistemologis ini semakin tampak dalam wacana modern ketika sains diperlakukan sebagai satu-satunya sumber kebenaran, sementara agama diturunkan derajatnya menjadi wilayah moral atau subjektivitas belaka. Pada titik ini, muncul klaim reduksionistik: agama dianggap tidak ilmiah karena tidak dapat diuji secara empiris, sedangkan



sains dianggap tidak memadai oleh sebagian kalangan religius karena tidak mampu menjawab kebutuhan spiritual dan metafisik (Evans and Evans 2008).

Untuk memahami ketegangan tersebut, penting membedakan antara *conflict of truth-claims* dan *conflict of epistemic frameworks*. Konflik pertama menyangkut pernyataan substantif yang tampak saling bertentangan—misalnya asal-usul alam semesta atau hakikat kehidupan. Konflik kedua menyangkut perbedaan cara memperoleh dan menafsirkan kebenaran. Konflik jenis kedua inilah yang sebenarnya lebih dominan, karena perbedaan kerangka epistemologis sering memunculkan kesalahpahaman: agama dianggap “melampaui batas” ketika berbicara dalam bahasa ilmiah, dan sains dianggap “melampaui batas” ketika mencoba menghakimi makna metafisik (Syahrul, Harun, and Aderus 2025). Hermeneutika memberikan cara untuk meredakan tegangan tersebut dengan menekankan bahwa baik agama maupun sains tidak berada di ruang hampa. Keduanya selalu terkait dengan horizon historis, bahasa, dan asumsi dasar yang membentuk proses pemahaman (Zimmermann 2015). Dengan kesadaran hermeneutis ini, pernyataan keagamaan tidak perlu dipaksa tunduk pada logika empiris, dan pernyataan ilmiah tidak harus dibaca sebagai penafsir tunggal realitas. Hermeneutika membantu menunjukkan bahwa keduanya berbicara dalam “bahasa kebenaran” yang berbeda: agama berbicara dalam bahasa makna, nilai, dan orientasi hidup; sains berbicara dalam bahasa sebab-akibat, model, dan prediksi. Pengakuan akan pluralitas bahasa inilah yang menjadi prasyarat penting bagi dialog epistemologis antara agama dan sains.

Hermeneutika sebagai Jembatan Epistemologis Agama–Sains

Hermeneutika menyediakan kerangka konseptual yang memungkinkan agama dan sains dipahami bukan sebagai dua entitas yang saling meniadakan, tetapi sebagai dua horizon makna yang dapat berjumpa melalui proses interpretasi (McCaffrey et al. 2022). Dalam tradisi filsafat kontemporer, hermeneutika tidak lagi dipahami sekadar sebagai teknik menafsirkan teks, melainkan sebagai teori pemahaman yang menekankan dinamika interaksi antara subjek, objek, bahasa, dan konteks historis. Gagasan ini dipelopori oleh tokoh-tokoh seperti Schleiermacher, Dilthey, Gadamer, dan Ricoeur, yang melihat pemahaman sebagai proses dialogis yang tak terhindarkan dari prapemahaman (*Vorverständnis*) (Gadamer 2013). Karena agama dan sains sama-sama beroperasi dalam kerangka interpretatif tertentu, hermeneutika dapat menjadi medium untuk mengungkap bagaimana makna dihasilkan, ditransformasikan, dan dinegosiasikan dalam kedua bidang tersebut (Ika et al. 2024).

Dalam konteks agama, hermeneutika memungkinkan pembacaan teks wahyu yang lebih kritis sekaligus terbuka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Pembacaan literalistik sering kali menghambat dialog dengan sains karena menempatkan teks pada posisi statis dan tidak kontekstual. Hermeneutika Gadamerian, misalnya, justru menekankan bahwa pemahaman tumbuh melalui *fusi horizon*—perjumpaan antara horizon penafsir dan horizon teks (Gadamer 2013). Dengan kerangka ini, teks wahyu tidak kehilangan otoritasnya, tetapi justru dapat dihidupkan kembali melalui interaksi kreatif dengan pengetahuan kontemporer. Pemahaman agama menjadi lebih dinamis, tidak terjebak dalam klaim finalitas, dan selalu terbuka bagi proses penafsiran ulang



yang bertanggung jawab. Di sisi lain, sains—yang kerap dianggap objektif dan bebas nilai—juga tidak bisa lepas dari dimensi hermeneutis. Data ilmiah tidak “berbicara sendiri,” tetapi selalu ditafsirkan dalam kerangka teori tertentu. Thomas Kuhn menegaskan bahwa perkembangan sains sangat dipengaruhi *paradigm shifts* yang mencerminkan horizon pemahaman komunitas ilmiah pada periode tertentu (Kesuma and Hidayat 2020). Sains modern pun tidak steril dari asumsi metafisik, seperti keyakinan bahwa alam memiliki keteraturan, bahwa hukum-hukum fisika berlaku universal, atau bahwa realitas dapat diukur secara kuantitatif. Kesadaran hermeneutis membantu mengungkap bahwa sains juga merupakan praktik penafsiran, meskipun menggunakan bahasa dan metode berbeda dari agama.

Dalam posisi inilah hermeneutika berperan sebagai *jembatan epistemologis*. Ia tidak memaksa agama menjadi ilmiah atau sains menjadi teologis, tetapi membuka ruang dialog tempat keduanya dapat saling memahami perbedaan horizon makna. Hermeneutika memberi bahasa baru untuk memahami relasi keduanya: bukan relasi hierarkis, tetapi relasi dialogis (MacLeod et al. 2023). Misalnya, ketika sains berbicara tentang Big Bang sebagai peristiwa kosmologis, agama dapat menafsirkannya dalam horizon metafisik sebagai bagian dari tanda kebesaran Ilahi tanpa mengklaim dominasi epistemik. Hermeneutika membantu memediasi batas-batas tersebut dengan menempatkan kebenaran sebagai sesuatu yang plural—bahwa ada kebenaran empiris, kebenaran moral, kebenaran eksistensial, dan kebenaran transenden (Jannah et al. 2025). Lebih jauh, hermeneutika memungkinkan pembacaan integratif terhadap fenomena kontemporer yang melibatkan dimensi keilmuan sekaligus spiritual, seperti isu bioetika, teknologi kecerdasan buatan, perubahan iklim, hingga rekayasa genetika (Gunawan et al. 2024; Schofield 1983; van Wynsberghe 2021). Dalam kasus-kasus ini, sains menyediakan data dan penjelasan empiris, sementara agama memberikan orientasi moral serta visi antropologis mengenai martabat manusia. Hermeneutika memediasi kedua jenis pengetahuan ini dengan cara menempatkannya dalam dialog yang saling melengkapi, sehingga keputusan etis dan kebijakan publik tidak semata berdasarkan kalkulasi teknis tetapi juga pertimbangan nilai.

Dengan demikian, hermeneutika tidak hanya berfungsi sebagai pendekatan interpretatif, tetapi sebagai kerangka epistemologis yang mampu mempertemukan cara kerja agama dan sains tanpa mereduksi salah satunya. Ia mengajarkan bahwa pemahaman manusia adalah proses historis, multidimensional, dan selalu dipengaruhi horizon yang terus berubah. Melalui kesadaran hermeneutis, agama dan sains dapat dipertemukan dalam sebuah ruang epistemik yang memungkinkan pertukaran makna, kolaborasi intelektual, dan pembangunan paradigma keilmuan yang lebih komprehensif. Hermeneutika, dalam pengertian ini, adalah jembatan yang bukan hanya menyatukan dua tradisi pengetahuan, tetapi juga memperluas cakrawala keduanya sehingga mampu berkontribusi bagi pengembangan ilmu kontemporer.

Model Integratif Baru: Hermeneutika sebagai Epistemic Bridge

Model integratif berbasis hermeneutika berupaya melampaui dikotomi klasik antara agama dan sains yang selama ini cenderung dipahami dalam garis oposisi—antara wahyu dan empirisme, antara metafisika dan positivisme, antara kebenaran mutlak dan kebenaran tentatif. Alih-alih



mempertahankan garis pisah itu, model ini melihat relasi agama–sains sebagai ruang perjumpaan epistemik yang memungkinkan pertukaran makna melalui proses dialogis dan interpretatif. Dalam perspektif hermeneutika filosofis, terutama sebagaimana dikembangkan oleh Hans-Georg Gadamer, pemahaman tumbuh melalui proses *fusion of horizons*, yaitu pertemuan antara horizon penafsir dan horizon teks atau fenomena. Prinsip ini dapat diperluas untuk memahami pertemuan antara horizon agama dan horizon sains: keduanya tidak saling menundukkan, tetapi membentuk horizon baru yang lebih luas, kaya, dan reflektif. Model integratif ini menolak pendekatan konflik dan dominasi, serta menghindari reduksionisme epistemik yang menuntut salah satu disiplin tunduk pada kategori epistemologis yang lain (Jannah et al. 2025).

Untuk memahami bagaimana model ini bekerja, perlu diinsafi bahwa baik agama maupun sains berakar pada kebutuhan manusia yang sama: memahami realitas. Sains melakukannya melalui observasi, eksperimentasi, dan penyusunan teori; agama melakukannya melalui wahyu, kontemplasi, dan pengalaman transenden. Hermeneutika membantu mengungkap bahwa keduanya tidak berdiri dalam ruang epistemik yang sepenuhnya terpisah. Di satu sisi, sains membutuhkan horizon makna dan kerangka etis agar tidak terjebak dalam kekosongan moral. Di sisi lain, agama membutuhkan horizon pengetahuan empiris agar pemahamannya terhadap dunia tidak terjebak dalam literalitas atau mitos yang menutup diri dari perkembangan pengetahuan. Perjumpaan hermeneutis antara keduanya menciptakan ruang dialektis tempat makna-makna baru bisa dirumuskan secara kritis tanpa mengorbankan karakter epistemologis masing-masing.

Model ini bekerja melalui tiga mekanisme kunci: *interpretive mediation*, *dialogical correction*, dan *epistemic co-enrichment*. *Interpretive mediation* merujuk pada kemampuan hermeneutika untuk memediasi bahasa agama—yang simbolik, metaforis, dan normatif—dengan bahasa sains—yang analitis, deskriptif, dan empiris. Misalnya, konsep “penciptaan” dalam agama tidak harus dipertentangkan dengan teori evolusi; keduanya dapat dipahami sebagai bentuk penjelasan pada level yang berbeda dalam hirarki makna. *Dialogical correction* berarti kedua bidang dapat saling mengoreksi tanpa merusak struktur epistemik masing-masing. Sains dapat mengoreksi pembacaan literalistik terhadap teks wahyu yang bertentangan dengan fakta empiris, sementara agama dapat menawarkan koreksi etis terhadap praktik sains yang menimbulkan risiko moral atau ekologis. Dengan demikian, koreksi tidak dimaknai sebagai intervensi hegemonik, tetapi sebagai upaya bersama untuk memperluas pemahaman terhadap realitas. Mekanisme ketiga, *epistemic co-enrichment*, menekankan bahwa integrasi harus berujung pada saling memperkaya. Agama memperkaya sains melalui nilai, visi moral, dan orientasi teleologis; sains memperkaya agama melalui informasi faktual tentang kosmos, evolusi, dan dinamika kehidupan yang dapat memperluas kualitas kontemplasi dan spiritualitas manusia (Jannah et al. 2025).

Model integratif baru ini memiliki implikasi luas dalam bidang keilmuan kontemporer. Dalam bioetika, misalnya, proses pengambilan keputusan medis dan kebijakan teknologi reproduksi kini memerlukan kombinasi antara pengetahuan ilmiah dan prinsip moral keagamaan (Gunawan et al. 2024). Hermeneutika menyediakan kerangka untuk memahami bagaimana nilai agama dapat diposisikan secara kritis dalam konteks teknologi tinggi tanpa terjebak dalam



dogmatisme. Dalam isu lingkungan hidup, interpretasi teologi penciptaan yang diperbarui dapat bertemu dengan sains ekologi dalam membentuk kesadaran ekologis yang tidak hanya berbasis data, tetapi juga etika spiritual. Di bidang kecerdasan buatan, hermeneutika membantu memediasi kekhawatiran teologis tentang otonomi manusia dengan kajian teknis AI, sehingga etika AI tidak hanya bersifat prosedural tetapi juga antropologis dan teologis (van Wynsberghe 2021).

Pada akhirnya, model integratif hermeneutis ini menawarkan epistemologi alternatif untuk pengembangan ilmu kontemporer (Hodge 2024). Ia tidak memaksa penyatuan metodologis antara agama dan sains, tetapi menyediakan landasan filosofis agar keduanya dapat berinteraksi dalam kerangka pluralitas makna. Dengan melihat pemahaman sebagai proses interpretatif yang selalu terbuka, model ini memosisikan hermeneutika sebagai *epistemic bridge* yang memungkinkan penciptaan horizon baru—lebih reflektif, dialogis, spiritual, dan empiris sekaligus. Integrasi dalam model ini bukan sekadar kompromi, tetapi transformasi cara memahami realitas yang lebih memadai terhadap kompleksitas dunia modern.

Implikasi Teoretis dan Praktis bagi Pengembangan Ilmu Kontemporer

Implikasi teoretis dari pendekatan hermeneutika sebagai *epistemic bridge* bagi relasi agama dan sains berawal dari pengakuan bahwa pemahaman manusia terhadap realitas selalu bersifat interpretatif dan historis. Dengan demikian, sains tidak dapat lagi diposisikan sebagai satu-satunya model pengetahuan yang sah, dan agama tidak dapat dipahami secara statis sebagai kumpulan proposisi metafisik yang terlepas dari dinamika konteks. Hermeneutika membuka kemungkinan untuk melihat epistemologi sebagai medan interaksi antara fakta dan makna, antara deskripsi empiris dan horizon nilai (MacLeod et al. 2023). Dalam kerangka teoretis ini, agama dipahami bukan sebagai lawan atau pesaing sains, tetapi sebagai penyedia kerangka normatif dan simbolik yang melengkapi pemahaman empiris (Evans and Evans 2008). Sementara itu, sains dipahami bukan sebagai ancaman bagi iman, tetapi sebagai bentuk *interpretation of the world* yang memungkinkan manusia melihat kedalaman ciptaan melalui lensa empiris yang sistematis. Secara filosofis, implikasi ini menggeser wacana integrasi agama–sains dari pola argumentatif menuju pola hermeneutis, yaitu dari klaim kebenaran yang saling berhadapan menuju dialog horizon yang saling memperkaya.

Secara teoretis, hermeneutika juga menantang paradigma positivistik yang masih mendominasi banyak disiplin ilmu. Ia menekankan bahwa setiap observasi ilmiah selalu didasari *pre-understanding*, kerangka konseptual, dan horizon linguistik tertentu (Huda et al. 2025). Dengan demikian, sains bukan sekadar penemuan objektif yang bebas nilai, tetapi praktik interpretatif yang terbenam dalam sejarah, bahasa, dan kultur ilmiah. Kesadaran ini memberikan ruang bagi masuknya perspektif etika, nilai moral, bahkan pertimbangan teologis dalam memahami dampak suatu inovasi ilmiah. Misalnya, diskusi mengenai teknologi rekayasa genetika tidak hanya berfokus pada aspek teknis dan statistik, tetapi memerlukan interpretasi filosofis tentang hakikat kehidupan, martabat manusia, dan batas-batas moral intervensi biologis. Dalam konteks ini, agama dan sains dapat bertemu pada level hermeneutis, karena keduanya berusaha menafsirkan makna kehidupan dalam horizon yang berbeda (MacLeod et al. 2023).



Implikasi praktisnya tampak jelas dalam sejumlah bidang interdisipliner yang berkembang pesat (MacLeod et al. 2023). Dalam bioetika, hermeneutika membantu merumuskan kerangka normatif yang tidak hanya berbasis pada kalkulasi risiko atau model utilitarian, tetapi juga mempertimbangkan nilai-nilai kemanusiaan yang berakar pada tradisi keagamaan (Gunawan et al. 2024). Rumah sakit, komite etik, maupun lembaga riset dapat menggunakan pendekatan hermeneutis untuk mengintegrasikan pengetahuan medis dengan pandangan dunia masyarakat religius tanpa mengorbankan standar ilmiah. Dalam studi lingkungan, hubungan antara ekologi ilmiah dan teologi penciptaan dapat dimediasi melalui penafsiran ulang teks keagamaan mengenai amanah, kesucian alam, dan keterhubungan kosmik (Sara 2025). Sains menyediakan data objektif mengenai kerusakan ekosistem, sementara agama menyediakan motivasi spiritual dan etika pelestarian yang bersifat mendalam (McCaffrey et al. 2022). Di ranah teknologi digital dan kecerdasan buatan, hermeneutika memungkinkan pembacaan kritis terhadap algoritma, bias sistemik, serta implikasi moral dari penciptaan entitas otonom. Tradisi keagamaan yang menekankan martabat dan kebebasan manusia dapat dipertemukan dengan kajian teknis AI untuk membentuk kebijakan etis yang lebih manusiawi (van Wynsberghe 2021).

Dalam konteks pendidikan, implikasi integratif ini sangat signifikan. Kurikulum sains dapat dirancang untuk membuka ruang refleksi filosofis dan etis tanpa mengurangi kedalaman ilmiahnya; sebaliknya, kurikulum keagamaan dapat dihidupkan dengan wacana ilmiah kontemporer agar tidak terjebak pada pola pemahaman tekstual yang kaku. Hermeneutika memberi landasan metodologis bagi pendekatan *transdisciplinary learning*, di mana peserta didik tidak hanya menguasai fakta empiris atau doktrin normatif, tetapi juga kemampuan interpretatif yang kritis dan dialogis (Jannah et al. 2025). Hal ini menjadi semakin penting dalam dunia modern yang ditandai oleh kompleksitas, pluralitas, dan ketidakpastian epistemik. Individu yang mampu membaca dunia melalui horizon sains sekaligus horizon nilai keagamaan memiliki potensi untuk mengambil keputusan yang lebih bijaksana, bertanggung jawab, dan berorientasi kemaslahatan (Hodge 2024). Pada tingkat sosial, implikasi hermeneutika sebagai *epistemic bridge* tampak dalam upaya mengurangi polarisasi antara kelompok religius dan ilmiah. Di banyak masyarakat modern, perdebatan tentang isu vaksin, perubahan iklim, AI, hingga bioteknologi sering kali berubah menjadi konflik identitas antara dua kubu epistemik. Pendekatan hermeneutis memungkinkan terciptanya ruang dialog yang menekankan pemahaman bersama ketimbang kemenangan argumen (Huda et al. 2025).

Dengan menyadari bahwa baik agama maupun sains adalah bentuk interpretasi manusia terhadap realitas yang lebih besar daripada kemampuan kognitif kita, hermeneutika membangun kerendahan hati epistemik (*epistemic humility*)—suatu disposisi penting bagi masyarakat plural yang sehat (Syahrul et al. 2025). Pada akhirnya, implikasi praktis maupun teoretis dari integrasi ini mendukung lahirnya ilmu kontemporer yang tidak hanya cangguh secara teknis, tetapi juga bijak secara moral dan mendalam secara spiritual. Pendekatan hermeneutika bukan sekadar strategi metodologis, tetapi langkah menuju paradigma pengetahuan yang lebih manusiawi, inklusif, dan berorientasi pada keberlanjutan kehidupan.



KESIMPULAN

Kajian ini menegaskan bahwa hermeneutika memiliki peran strategis sebagai *epistemic bridge* yang mampu menjembatani ketegangan historis antara agama dan sains. Dengan memahami bahwa kedua disiplin sesungguhnya beroperasi dalam horizon interpretatif yang berbeda namun tidak saling meniadakan, hermeneutika membuka kemungkinan dialog epistemologis yang lebih konstruktif. Pendekatan ini menolak dikotomi klasik antara wahyu dan empirisme, dan justru menempatkan pemahaman sebagai proses historis-linguistik yang selalu berkembang seiring dengan percepatan perkembangan ilmu pengetahuan.

Integrasi hermeneutis memungkinkan agama dan sains untuk saling mengoreksi dan memperkaya tanpa mengorbankan identitas epistemologis masing-masing. Agama menyediakan orientasi moral, struktur makna, dan horizon transendensi, sementara sains menyumbang ketelitian metodologis dan deskripsi empiris yang akurat mengenai dunia. Melalui proses *fusion of horizons* ala Gadamer, keduanya dapat bertemu dalam kerangka interpretasi yang lebih luas, sehingga isu-isu kontemporer dalam bioetika, ekologi, kesehatan, dan kecerdasan buatan dapat dipahami tidak hanya sebagai problem teknis, tetapi juga sebagai persoalan moral dan kemanusiaan.

Akhirnya, penelitian ini menyimpulkan bahwa hermeneutika tidak hanya berfungsi sebagai teknik penafsiran, tetapi sebagai paradigma epistemologis baru yang dapat mengarahkan pengembangan ilmu kontemporer ke arah yang lebih reflektif, etis, dan humanistik. Dengan mendorong budaya dialog, kerendahan hati epistemik, dan kolaborasi lintas disiplin, pendekatan hermeneutis memberi fondasi untuk membangun ilmu pengetahuan yang tidak sekadar canggih secara teknis, tetapi juga bijak secara moral serta peka terhadap makna dan nilai. Pendekatan ini menawarkan jalan menuju integrasi agama-sains yang lebih berkelanjutan dan relevan dengan kebutuhan masyarakat modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Açıkgenç, Alparslan. 2022. *İslam Medeniyetinde Bilgi ve Bilim*. İsam Yayınları.
- Alatas, Mochamad Arifin, Darni Darni, Suyatno Suyatno, and Syamsul Sodik. 2025. "Simbol Kehamilan dalam Cerita Rakyat Madura Digital Libraries of IOWA: Analisis Hermeneutika Paul Ricoeur." *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* 7(1):174–85. doi:10.19105/ghancaran.v7i1.17987.
- Bayani, Dzatil. 2024. "The Importance Of Harmonizing Science And Religion For The Life Of Generation Z: Pentingnya Harmonisasi Sains Dan Agama Bagi Kehidupan Generasi Z." *Averroes: Journal for Science and Religious Studies* 1(03):159–73. doi:10.62446/averroes.010303.
- Brooke, John Hedley. 1991. *Science and Religion: Some Historical Perspectives*. Cambridge University Press.
- Evans, John H., and Michael S. Evans. 2008. "Religion and Science: Beyond the Epistemological Conflict Narrative." *Annual Review of Sociology* 34(Volume 34, 2008):87–105. doi:10.1146/annurev.soc.34.040507.134702.



- Ferry Hartono. 2021. “Riset Keagamaan Dengan Pembacaan Dekonstruktif Ala Derrida.” *Jurnal Filsafat Dan Teologi Katolik* 4(2):12–28. doi:10.58919/juftek.v4i2.40.
- Gadamer, Hans-Georg. 2013. *Truth and Method*. A&C Black.
- Gunawan, Fikri Iqlilah, Fadhilla Rahma Irawan, Hilda Wulan Cahyani, and Intan Azzahra. 2024. “Rekayasa Rekayasa Genetika Terhadap Pengendalian Vektor Nyamuk Demam Berdarah: Dalam Perspektif Bioetika.” *ISTEK* 13(2):51–57. doi:10.15575/istek.v13i2.1117.
- Hidayana, Rika, Ahmad Darlis, and Mohammad Al Farabi. 2023. “PENDIDIKAN SAINS DALAM AL-QURAN.” *At-Tajdid : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam* 7(2):246–56. doi:10.24127/att.v7i2.2968.
- Hodge, Steven. 2024. “Curriculum Work and Hermeneutics.” *The Curriculum Journal* 35(1):6–19. doi:10.1002/curj.214.
- Huda, Ali Anhar Syi’bul, Hamdi Hamdi, Muhammad Noor Ridani, and Abid Nurhuda. 2024. “Reorientasi Dikotomis Ilmu Agama Dan Umum Melalui Pendekatan Analisis Bibliometrik.” *Kamaya: Jurnal Ilmu Agama* 7(2):155–68. doi:10.37329/kamaya.v7i2.3219.
- Huda, Ali Anhar Syi’bul, Abid Nurhuda, Nur Aini Setyaningtyas, Muhammad Imam Syafi’i, and Farhan Akmala Putra. 2025. “Hermeneutika Dalam Ilmu-Ilmu Humaniora Dan Agama: Model, Pengembangan Dan Metode Penelitian.” *Al-Fahmu: Jurnal Ilmu Al-Qur’an Dan Tafsir* 4(1):14–26. doi:10.58363/alfahmu.v4i1.239.
- Ika, Fani Az-Zahra, and Silma Julfaika Silbi. 2024. “Integrasi Agama Dan Sains Dalam Kehidupan Modern.” *Jurnal Kajian Islam Dan Sosial Keagamaan* 2(1):68–74.
- Jannah, Ila, Shindid Gunagraha, and Baidi Baidi. 2025. “Paradigma Integrasi-Interkoneksi Ilmu Agama dan Sains dalam Pemikiran Amin Abdullah: Respons Epistemologis terhadap Isu-Isu Kontemporer.” *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan* 19(1):78–87. doi:10.38075/tp.v19i1.575.
- Kesuma, Ulfa, and Ahmad Wahyu Hidayat. 2020. “Pemikiran Thomas S. Kuhn Teori Revolusi Paradigma.” *Islamadina : Jurnal Pemikiran Islam* 21(2):166–87. doi:10.30595/islamadina.v0i0.6043.
- MacLeod, Martha L. P., Graham McCaffrey, Erin Wilson, Lela V. Zimmer, David Snadden, Peter Zimmer, Steinunn Jónatansdóttir, Trina M. Fyfe, Erica Koopmans, Cathy Ulrich, and Ian D. Graham. 2023. “Exploring the Intersection of Hermeneutics and Implementation: A Scoping Review.” *Systematic Reviews* 12(1):30. doi:10.1186/s13643-023-02176-7.
- McCaffrey, Graham, Erin Wilson, Steinunn Jonatansdottir, Lela Zimmer, Peter Zimmer, Ian Graham, David Snadden, and Martha MacLeod. 2022. “But Is It Hermeneutic Enough?: Reading for Methodological Salience in a Scoping Review of Hermeneutics and Implementation Science.” *International Journal of Qualitative Methods* 21:16094069211070408. doi:10.1177/16094069211070408.
- Rentong, Gregorius. 2021. “Yang Rasional Dalam Rasionalitas Komunikatif Jürgen Habermas: Sumbangannya Bagi Politik Di Indonesia.” undergraduate, IFTK Ledalero.
- Roikan, S. Aminah dan. 2019. *Pengantar Metode Penelitian Kualitatif*. Prenada Media.



- Sara, Bapthista Mario Yosryandi. 2025. “Menggugat Hegemoni Antroposentrisme Melalui Dekonstruksi Hermeneutika Ekologis.” *Dekonstruksi* 11(03):118–26. doi:10.54154/dekonstruksi.v11i03.319.
- Schofield, R. 1983. “The Stem Cell System.” *Biomedicine & Pharmacotherapy = Biomedecine & Pharmacotherapie* 37(8):375–80.
- Solimun, Armanu, and Adji Achmad Rinaldo Fernandes. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Perspektif Sistem: Mengungkap Novelty dan Memenuhi Validitas Penelitian*. Universitas Brawijaya Press.
- Syahrul, Andi, Hamzah Harun, and Andi Aderus. 2025. “The Interrelation of Philosophy, Science, and Revealed Truth: An Epistemological Perspective.” *Agency Journal of Management and Business* 5(1):96–101. doi:10.54065/agency.5.1.2025.462.
- Waston, M. 2018. *Teori-Teori Relasi Agama dan Sains*. Muhammadiyah University Press.
- van Wynsberghe, Aimee. 2021. “Sustainable AI: AI for Sustainability and the Sustainability of AI.” *AI and Ethics* 1(3):213–18. doi:10.1007/s43681-021-00043-6.
- Zimmermann, Jens. 2015. *Hermeneutics: A Very Short Introduction*. OUP Oxford.