



MODEL INTEGRASI SAINS DAN ISLAM

MODEL OF INTEGRATION OF SCIENCE AND ISLAM

Filzah Nadila Nasir¹, Kadar M Yusuf²

¹Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Email : workspace.fifi@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Email : lailatul_qdr@yahoo.com

*email koresponden: workspace.fifi@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/ijete.v1i2.1836>

Abstract

According to Ki Hadjar Dewantara, Merdeka Belajar is an effort to guide learners to develop according to their nature so that they become independent individuals who are able to live within society. The realization of Merdeka Belajar in classroom instruction can be carried out by implementing scaffolding strategies based on the students' Zone of Proximal Development (ZPD). The students' ZPD in this study was divided into three learning achievement levels: highly proficient, moderately proficient, and needing guidance, aimed at facilitating the provision of scaffolding according to the capacity required by each learner. One application of scaffolding strategies within students' ZPD was implemented in the IPAS subject, specifically in Chapter 6 Indonesiaku Kaya Budaya, for Grade IVA students at SDN Summersari 01. The research was conducted using classroom action research with three cycles consisting of six learning sessions. Based on the results of the analysis in Cycle I, 64.29% of students achieved the "Good" learning outcome category and 28.57% achieved "Very Good," out of 13 students. In Cycle II, 42.86% of students achieved the "Very Good" category and 53.57% achieved the "Good" category out of 20 students. The percentage obtained in Cycle III, with 27 students, showed that 64.29% achieved the "Very Good" category and 35.71% achieved the "Good" category.

Keywords : *Integration, Science, Islam, Nusus al-Shar'iyah, Tahlil Imani, Naqd Islami.*

Abstrak

Integrasi sains dan Islam merupakan konsep penting dalam pembangunan peradaban ilmu yang berlandaskan nilai-nilai wahyu dan rasionalitas. Sains modern yang berkembang pesat sering kali bersifat sekuler dan memisahkan dimensi spiritual dari realitas ilmiah. Hal ini menimbulkan kebutuhan akan model integrasi yang mampu menghubungkan pengetahuan empiris dengan nilai-nilai ilahiah. Artikel ini membahas pengertian model integrasi, ragam pendekatan yang dapat digunakan dalam menyatukan sains dan Islam, serta tiga model utama yaitu nusus al-shar'iyah, tahlil imani, dan al-naqd al-islami. Model nusus al-shar'iyah menekankan pentingnya penggalian nilai-nilai ilmiah dari teks wahyu, sedangkan tahlil imani berorientasi pada pembentukan kesadaran iman melalui pemahaman terhadap fenomena alam. Sementara itu, al-naqd al-islami berfungsi sebagai kritik terhadap paradigma sains modern yang bertentangan dengan prinsip tauhid. Dengan ketiga model ini, integrasi sains dan Islam diharapkan dapat melahirkan keilmuan yang seimbang antara akal dan wahyu, rasionalitas dan spiritualitas, serta ilmu dan moralitas.

Kata Kunci : Integrasi, Sains, Islam, Nusus al-Shar'iyah, Tahlil Imani, Naqd Islami.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Kemajuan di bidang medis, komunikasi, energi, dan transportasi telah mempermudah kehidupan, namun di sisi lain juga menimbulkan persoalan moral, spiritual, dan lingkungan yang cukup kompleks. Sains modern yang berkembang sejak masa



pencerahan di Barat lebih banyak berlandaskan pada rasionalisme, empirisme, dan materialisme, yang menempatkan manusia dan alam semesta semata-mata sebagai objek kajian tanpa dimensi ketuhanan. Akibatnya, ilmu pengetahuan terlepas dari nilai-nilai spiritual dan etika, sehingga melahirkan krisis moral, hedonisme, dan eksploitasi alam secara berlebihan. Dalam pandangan Islam, ilmu ('ilm) tidak pernah berdiri sendiri tanpa nilai. Islam memandang ilmu sebagai sarana untuk mengenal Allah SWT, memahami ciptaan-Nya, dan menumbuhkan rasa syukur serta ketundukan kepada-Nya. Hal ini ditegaskan dalam Al-Qur'an, seperti dalam QS. Al-'Alaq ayat 1–5 yang menempatkan ilmu sebagai anugerah ilahi yang pertama kali diperintahkan kepada manusia. Ilmu bukan hanya produk akal manusia, melainkan juga bentuk hidayah yang mengantarkan manusia pada pengenalan terhadap Sang Pencipta.

Sayangnya, dalam praktik pendidikan dan sistem ilmu pengetahuan modern, terjadi dikotomi antara ilmu agama dan ilmu umum. Ilmu agama dianggap sakral, sedangkan ilmu sains dianggap netral, bebas nilai, dan tidak terkait dengan ajaran moral atau spiritual. Pemisahan ini menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan dalam cara pandang manusia terhadap alam dan kehidupan. Padahal, dalam tradisi keilmuan Islam klasik, para ilmuwan Muslim seperti Ibn Sina, Al-Kindi, Al-Farabi, dan Al-Biruni telah membuktikan bahwa antara wahyu dan akal dapat bersinergi secara harmonis dalam pengembangan ilmu. Krisis epistemologis yang dialami dunia modern menuntut lahirnya paradigma baru dalam memahami ilmu pengetahuan paradigma yang tidak hanya mengandalkan rasio, tetapi juga wahyu. Dalam konteks ini, muncul gagasan integrasi sains dan Islam, yaitu upaya menyatukan antara hasil observasi empiris manusia dengan prinsip-prinsip ketuhanan yang bersumber dari Al-Qur'an dan Hadis. Integrasi ini bertujuan untuk melahirkan sistem pengetahuan yang utuh, menyeluruh (kaffah), dan berorientasi pada kemaslahatan dunia dan akhirat.

Integrasi sains dan Islam tidak sekadar usaha mencampurkan dua bidang yang berbeda, tetapi membangun epistemologi tauhid cara berpikir yang berlandaskan kesatuan pengetahuan. Dengan epistemologi tauhid, manusia memandang alam bukan sekadar objek eksploitasi, melainkan sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah (ayat kauniyah) yang mengandung hikmah dan pelajaran. Hal ini sejalan dengan firman Allah dalam QS. Ali 'Imran ayat 190–191 yang mengajak manusia untuk berpikir tentang penciptaan langit dan bumi, karena melalui perenungan ilmiah itu akan tumbuh kesadaran akan kebesaran Sang Pencipta. Lebih jauh, integrasi sains dan Islam juga penting dalam sistem pendidikan. Pendidikan Islam yang berorientasi pada integrasi ilmu diharapkan mampu melahirkan generasi ilmuwan Muslim yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga kuat secara spiritual dan moral. Ilmu yang diperoleh tidak berhenti pada tataran rasional, tetapi membawa manusia untuk beramal saleh dan berkontribusi bagi kemaslahatan umat. Dengan demikian, tujuan akhir dari integrasi sains dan Islam adalah membangun peradaban ilmu yang berlandaskan nilai-nilai tauhid, etika, dan kemanusiaan universal.

Oleh karena itu, artikel ini akan menguraikan lebih lanjut mengenai konsep model integrasi sains dan Islam, meliputi pengertian model integrasi, beberapa model yang dapat digunakan, serta penjelasan tentang tiga model utama, yaitu nusus al-shar'iyah, tahlil imani, dan al-naqd al-islami. Ketiga model ini tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dalam membangun hubungan yang harmonis antara ilmu pengetahuan modern dan nilai-nilai Islam dalam kehidupan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini Adalah penelitian Pustaka Library Research (Amelia et al., 2023). Penelitian kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan



dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, Dan sebagai berikut. Penelitian kepustakaan juga merupakan sebagai kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metode/teknik tertentu guna mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi melalui penelitian kepustakaan (Muslimin et al., 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengertian Model Integrasi

Secara bahasa, kata "integrasi" berasal dari bahasa Inggris, yaitu *integration* yang berarti "penggabungan". Dalam bahasa Indonesia, kata "integ-rasi" memiliki arti pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh dan bulat. Integrasi juga bisa diartikan perpaduan antara dua hal atau lebih. Berdasarkan makna harfiah ini, maka Model integrasi dapat dipahami sebagai suatu kerangka konseptual yang menjelaskan cara atau pendekatan dalam menghubungkan dua bidang ilmu yang berbeda agar menjadi satu kesatuan yang harmonis. Dalam konteks integrasi sains dan Islam, model integrasi berarti upaya untuk menyatukan antara ilmu pengetahuan modern (yang bersumber dari observasi, eksperimen, dan rasionalitas) dengan ajaran Islam (yang bersumber dari wahyu, yakni Al-Qur'an dan Sunnah). Menurut Al-Attas (1980), integrasi ilmu dalam Islam bertujuan untuk "menyucikan" ilmu dari nilai-nilai sekuler yang menafikan Tuhan, dan mengembalikannya pada kerangka tauhid. Dengan demikian, model integrasi tidak sekadar menyandingkan dua bidang pengetahuan, tetapi menempatkan keduanya dalam sistem nilai Islam yang utuh. Model integrasi berfungsi sebagai jembatan epistemologis dan metodologis agar ilmu pengetahuan modern dapat diarahkan sesuai dengan prinsip tauhid, kemaslahatan, dan keadilan.

Secara praktis, model integrasi membantu para ilmuwan dan pendidik Islam untuk memahami bagaimana ilmu dapat dikembangkan tanpa meninggalkan dasar keimanan. Integrasi ini dapat diwujudkan melalui berbagai pendekatan, seperti integrasi tematik, metodologis, maupun aksiologis. Setiap model memiliki cara tersendiri dalam mengaitkan sains dan Islam, mulai dari pendekatan tekstual terhadap nash (*seperti dalam nusush al-shar'iyah*), pendekatan keimanan dan spiritualitas (*seperti dalam tahlil imani*), hingga pendekatan kritis terhadap ilmu modern (*seperti dalam al-naqd al-islami*).

b. Model yang dapat digunakan dalam Integrasi Islam dan sains

Para pakar telah banyak mengkaji model integrasi sains dan agama. Mereka menemukan dan mengemukakan berbagai integrasi tersebut. Antara lain Armahedi Mahzar yang mengemukakan tiga model integrasi, yaitu model *monadik*, *diadik*, dan *triadik*¹. **Model monadik** Secara harfiah, monadik bermakna "mengandung satu unsur". Maka, model monadik yang terinteg-rasi sains dan agama bermakna bahwa sains dan agama merupakan suatu unsur, Dengan demikian keduanya berpadu.

Model diadik, secara bahasa istilah diadik bermakna "mengandung dua unsur"; sains dan agama dua unsur yang berbeda. Sains suatu unsur dan agama unsur lainnya. Ada dua variasi pandangan tentang integrasi model diadik ini. Variasi pertama, sains dan agama adalah dua kebenaran yang setara. Sains membicarakan fakta alamiah, sedangkan agama membicarakan nilai ilahiah. Pendapat ini barangkali didasarkan atas pandangan Einstein yang sangat populer, yaitu *science without religion is limb, religion without science is blind*. Mungkin secara geometris kita

¹ Armahedi Mahzar, *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*, (Bandung:Mizan, 2005), hlm. 94-98.



dapat mendiagramkan model ini sebagai dua buah lingkaran yang tidak berpo-tongan. Model ini dapat disebut sebagai model diadik kompartementer.

Model Triadik, Model ini sebagai suatu koreksi terhadap model diadik independen. Dalam model triadik ada unsur ketiga yang menjembatani sains dan agama yakni filsafat. Model ini diajukan oleh kaum teosofis yang bersemboyan *There is no religion higher than truth*. Kebenaran atau truth adalah kesamaan antara sains, filsafat, dan agama. Tampaknya, model ini merupakan perluasan dari model diadik komplementer dengan memasukkan filsafat sebagai komponen ketiga yang letaknya di antara sains dan agama. Model triadik komplementer ini mungkin dapat dimodi-fikasi dengan menggantikan filsafat dengan humaniora atau ilmu-ilmu kebudayaan. Dengan demikian, kebudayaanlah yang menjembatani sains dan agama. Jadi dalam model ini, ilmu-ilmu kealaman dan ilmu-ilmu keagamaan dijembatani oleh humaniora dan ilmu-ilmu kebudayaan. Selain tiga model di atas, para peneliti lainnya juga mengemukakan beberapa model integrasi sains dan Islam. Model integrasi yang dijelaskan di atas bersifat filosofis, dan integrasi ilmu dan Islam dalam tataran kelembagaan. Integrasi yang ideal dan lebih menyentuh tidak hanya dalam tataran filosofis dan kelembagaan. Namun, integrasi yang lebih ideal dan lebih nyata perpaduan sains dan Islam adalah integrasi yang bersifat akademis, yaitu integrasi dalam pembelajaran. Hal itu dilakukan dengan memadukan setiap materi pelajaran sains baik sosial maupun eksakta dengan akidah atau syariat Islam sehingga, pengetahuan dan pesan-pesan yang dimuat dalam pembelajaran sains tersebut tidak hanya penguasaan teori sains, baik secara kognitif maupun psikomotor, tetapi juga mengandung pesan-pesan keimanan dan syariat. Dengan demikian, hasil pembelajaran menjadi ganda yaitu sains itu sendiri dan penanaman serta pengembangan akidah dan moral Islam².

Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) menggunakan empat model integrasi sains dan Islam. Mereka menyebutnya dengan empat Mustawa (level), yaitu:

1. Mustawa 1 ayatisasi (*al-nuṣuṣ*)
2. Mustawa 2 perbandingan (*al-mugaran*)
3. Mustawa 3 adaptasi (*al-taqyim*), dan
4. Mustawa 4 internalisasi (*al-Tafaqquh*)

Mustawa ayatisasi adalah integrasi sains dan Islam dengan merujuk kepada sumber-sumber asas ajaran Islam, yaitu Al-Qur'an, hadis, dan kitab-kitab turats yang mu'tabar yang relevan atau sesuai dengan teori sains yang diperbincangkan. Mustawa perbandingan (*muqaran*) adalah menganalisis dan melihat perbedaan dan persamaan antara Islam dan sains. Mustawa adaptasi (*taqyim*), yaitu proses memilih, menyaring, menyesuaikan, dan menggunakan prinsip, nilai, serta kerangka yang tidak bertentangan dengan Islam. Sementara Mustawa internalisasi bermakna proses menggabungkan dan mengaplikasikan berbagai disiplin ilmu yang menghasilkan penyelidikan yang holistik³. Selain beberapa Model Integrasi Sains dan Islam diatas, Dr. H. Zarkasih, Hasanuddin, M.Si, dan Susilawati, M.Pd, telah merumuskan tiga model Integrasi sains dan Islam, yaitu :

1. al-Nuṣuṣ al-Shariyyah, Syariah Texts, (menggunakan teks berupa ayat atau hadis).
2. al-Tahlil al-Shar'i atau Al-Tahlil al-Imani/Islamic law Analysis (Analisis yang bersifat Syar'i atau Imani).

² Mahmudi, Sumarni, dan Faiz, "Integration of Science and Religion: Implications for Islamic Education," *Qalamuna: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, Vol. 14, No. 2 (2022), hlm. 261.

³ Wan Mohammad Nasir wan Othman dkk, *Integration of Nagli and Aqli, Conceptual Framework of The Bachelor of Dental Surgery Programme USIM*, (Bandar Baru Nilai USIM, 2015), hlm. 53-65.



3. 3. al-Naqd al-Shar'i atau Al-Naqd al-Imani /Islamic law Critics (Kritik Syara atau Iman)⁴.

c. Model Integrasi *al-Nusus al-Syah'iyah*, menggunakannya dan contohnya

al-Nusus al-Syah'iyah terdiri dari dua kata yaitu al-nusus dan al-shariyyah, Kata al-nuṣuṣ merupakan jamak dari al-nas, yang bermakna teks atau tulisan. Sementara al-shar'iyah bermakna agama atau syara'. Maka al-nusus al-shar'iyah bermakna teks-teks syar'i atau agama, yang dalam hal ini teks-teks syariat Islam yang terdiri dari ayat atau hadis⁵. Dalam kegiatan pembelajaran atau penelitian, model al-nuṣuṣ al-shar'iyah dapat digunakan dengan mencari ayat Al-Qur'an atau hadis yang ada kaitannya dengan teori sains yang sedang diperbincangkan. Dengan kata lain, saintis merujuk pada ayat atau hadis yang relevan dengan sains yang sedang diperbincangkan. Al-Nuṣuṣ al-Shar'iyah sebagai model integrasi sains dan Islam dapat digunakan dalam berbagai aktivitas ilmiah, seperti pembelajaran di kelas, perbincangan dalam seminar, atau kegiatan penelitian sains. Menggunakan model al-nuṣuṣ al-shar'iyah ini dalam pembelajaran mengharuskan guru atau dosen mencari ayat-ayat atau hadis yang relevan dengan materi sains yang diajarkan, bukan memaksakan suatu ayat sesuai dengan teori sains yang diajarkan. Demikian pula dalam seminar dan penelitian, para penulis dan peneliti perlu mencari ayat atau hadis terkait dengan materi yang dibahas. Tidak dapat dipungkiri, bahwa banyak teks syara', baik ayat maupun hadis yang relevan dengan hasil kajian sains. Relevansi yang dimaksud bukan mencocokkan apa yang sebenarnya tidak cocok, tetapi keduanya memang sesuai; apa-apa yang ditemukan dalam penelitian sains secara empiris terkadang ada penjelasannya di dalam Al-Qur'an. Ayat yang memperbincangkannya mungkin saja belum dijelaskan oleh para mufasir sebelumnya. Karena kesesuaian itu, para pakar muslim memasukkannya dalam bagian yang menjadi kemukjizatan Al-Qur'an. Wahab Khallaf misalnya berpandangan bahwa kesesuaian hukum atau teori yang ditemukan dalam penelitian empiris dengan pernyataan ayat atau sabda nabi merupakan salah satu aspek kemukjizatan Al-Qur'an, Selain al-Khallaf, para pakar tafsir lainnya juga berpandangan demikian yaitu adanya ayat-ayat Al-Qur'an yang sesuai atau relevan dengan hasil penemuan sains. Kesesuaian itu menjadi salah satu aspek kemukjizatan Al-Qur'an. Banyaknya nas syar'i baik ayat maupun hadis yang relevan dengan temuan kajian sains, maka nuṣuṣ shar'iyah dapat dijadikan model integrasi sains dan Islam. Ayat-ayat Al-Qur'an maupun hadis yang relevan dapat dirujuk untuk menjelaskan teori-teori sains dari sisi penguatan kevalidan, penguatan akidah, dan syariat, walaupun dari sisi penguatan kevalidan teori sains bersifat relatif sebagaimana relatifnya teori ilmiah yang ditemukan.

Dalam kegiatan pembelajaran, misalnya dosen atau guru bisa mengemukakan ayat-ayat atau hadis yang sesuai dengan materi kuliah yang disampaikan. Demikian pula dalam kegiatan diskusi ilmiah atau seminar, nas-nas syar'i juga bisa dirujuk dan dijelaskan aspek akidah atau syariat yang terdapat dalam teori yang diajarkan sesuai keterangan nas syar'i tersebut. Bahkan dalam kegiatan penelitian, model nuṣuṣ shariyyah tidak sekadar integrasi, tetapi model atau pendekatan penelitian yaitu perpaduan antara pernyataan nas syar'i sebagai perkataan Allah dengan hal-hal yang terdapat dalam objek yang diteliti sebagai perbuatan Allah. Lebih singkatnya, dapat dikatakan model penelitian "terpadu perkataan dan perbuatan Allah (ittihad bayna qawl Allah wa af alihiy).

Adapun contoh Integrasi sains dan islam menggunakan al Nusus al syar'iyah dalam materi biologi adalah tentang "Keanekaragaman Hayati". Secara harfiah, istilah "keanekaragaman" berasal

⁴ Kadar M. Yusuf, *Model Integrasi Sains dan Islam* (Malang:Literasi Nusantara, 2023), hlm. 21.

⁵ *Ibid*, hlm. 46.



dari kata "aneka" dan "ragam yang bermakna "berbagai macam" atau "berjenis-jenis"⁶, Sedangkan "hayati berarti kehidupan. Maka istilah "keanekaragaman hayati" berarti hal atau keadaan yang beraneka ragam (bermacam-macam) yang berlaku pada makhluk hidup.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat ditegaskan bahwa pokok bahasan ini memaparkan keadaan yang beraneka ragam yang meliputi makhluk hidup. Allah telah menetapkan bahwa makhluk hidup itu bervariatif dalam berbagai hal mulai dari organ, gen, jenis, dan ekosistemnya. Bahkan, keanekaragaman itu juga terkait dengan wilayah atau daerah, ada makhluk hidup yang menjadi ciri khas dan hidup pada daerah tertentu dan tidak ada pada daerah lain. Banyak ayat Al-Qur'an yang menggambarkan keanekaragaman hayati tersebut, antara lain:

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ
اللَّهُ وَمِنَ النَّاسِ وَالْدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ

*"Tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah menurunkan hujan dari langit, Lalu Kami keluarkan dengan sebab hujan itu beraneka ragam buah-buahan (don) bermacam-macam warnanya. Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat. Dan demikian (pula) di antara manusia, binatang-binatang melata, dan binatang-binatang ternak yang beranekaragam warnanya. Sesungguhnya yang takut kepada Allah di antara hamba-hamba-Nya hanya alah ulama. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Pengampun"*⁷.

Secara garis besar, ayat tersebut menjelaskan keanekaragaman hayati yang meliputi tumbuh-tumbuhan, manusia, dan binatang. Hal itu tergambar dalam ungkapan yang digunakan *تُخْتَلِفُ أَلْوَانُهَا* (beranekaragam warnanya), ini juga dapat bermakna beranekaragam gen dan jenisnya, sebab keberagaman gen dan jenis itu tergambar pada keberagaman warna. Dalam ayat lain, keanekaragaman hayati disebutkan pula:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَوَّلَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّى
*"(Allah) yang menjadikan bumi untukmu sebagai hamparan, Dia juga menjadikan padanya jalan-jalan untukmu, Dia juga menurunkan air hujan lalu Kami tumbuhkan dengan berbagai macam tumbuhan?"*⁸.

Keanekaragaman hayati merupakan tanda-tanda yang menunjukkan kebesaran Allah. Betapa hebatnya Allah menciptakan flora dan fauna yang beranekaragam. Maka pembelajaran materi keanekaragaman hayati ini harusnya dapat membentuk rasa kagum kepada Allah sebagai batan-Nya dan menyembah kepada-Nya.

d. Model Integrasi *al-Tahlil al-Al Imani*, menggunakannya dan contohnya

Tahlil al-Imani atau Faith Analysis, yang dalam Bahasa Indonesia dapat diartikan kepada analisis yang bersifat imani atau syar'i. Secara harfiah, istilah al-Tahlil al-Imani terdiri atas dua kata yaitu al-tahlil dan al-īmāni. Kata al-tahlil berarti menganalisis, sedangkan al-īmāni berarti bersifat iman. Maka istilah al-tahlil al-īmāni berarti analisis yang bersifat imani. Maksudnya, pembelajaran sains tidak hanya menyampaikan dan menganalisis teori-teori sains sebagai ilmu pengetahuan saja tetapi pembelajaran sains juga menjelaskan aspek akidah atau syariat yang terkandung dan relevan dengan materi sains yang diajarkan atau diperbincangkan⁹.

Model integrasi al-Tahlil al-Imani ini tidak harus menggunakan nas-nas syar'i, baik ayat

⁶ Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1990), hlm. 34-35.

⁷ QS.35 (Fatir): 27-28

⁸ QS. Taha (20): 53.

⁹ Kadar M. Yusuf, *Integrasi Sains dan Islam*, hlm. 104.



maupun sunah. Guru dan dosen tidak direpot-kan dengan mencari ayat atau hadis yang relevan dengan materi yang diperbincangkan dalam pembelajaran dan penelitian. Apalagi juga tidak semua persoalan sains disebut dalam Al-Qur'an dan hadis. Mereka cukup melihat dan mengkaji lebih dalam aspek iman atau syariat yang terkandung dalam teori sains yang diperbincangkan itu. Dengan demikian, penerapan model integrasi Al-Tahlil Al-Imani ini berarti mengadopsi model perbincangan Al-Qur'an tentang sains. Bedanya hanya pada materi pembahasan utama, di mana materi pembahasannya dalam perbincangan Al-Qur'an adalah akidah atau syariat, sementara perbincangan sainsnya menjadi pendekatan atau analisis faktual untuk mengajarkan akidah dan syariat. Sedangkan dalam pembelajaran sains tentu sebaliknya, materi pembahasan utamanya adalah teori-teori sains, sementara akidah dan syariat sebagai bahan analisis keterkaitannya dengan Islam. Para guru, dosen, atau peneliti bisa mencontoh model perbincangan Al-Qur'an tersebut. Tidak ada teori sains yang tidak bisa dianalisis dengan keimanan atau syariat.

Adapun salah satu contoh Integrasi sains dan islam menggunakan *al-Tahlil al-Imani* dalam materi “ **Sistem Pencerna’an**”, Allah tidak hanya menciptakan manusia, tetapi juga menetapkan dan menentukan segala sesuatu yang berkaitan dengan manusia termasuk di antaranya sistem pencernaan yang mengolah makanan. Setiap makanan yang masuk ke dalam tubuh manusia diolah oleh sistem pencernaan. Ibn Sina menyebutkan, Tuhan telah menciptakan sistem pencernaan (*al-hadimah*) dalam tubuh manusia. Allah juga telah menetapkan fungsi masing-masing bagian pencernaan itu. Ibn Sina menemukan empat tugas atau fungsi sistem pencernaan tersebut, yaitu:

1. Menahan (*al-māsikah*). Makanan yang sudah masuk kedalam tubuh ditahan untuk tidak keluar.
2. Mengolah (*al-hadimah*). Fungsi ini bekerja mengubah makanan menjadi zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti nutrisi. Nutrisi itu antara lain diperlukan untuk proses perkembangan, perbaikan sel tubuh, termasuk sebagai sumber energi sehari-hari.
3. Penarik (*al-jādhībah*). Fungsi ini bekerja untuk mengemas hasil yang telah diolah yang tentunya siap untuk didistribusikan kepada bagian tubuh yang membutuhkan.
4. Penolak (*al-dafīah*). Fungsi ini bekerja untuk menolak kelebihan makanan yang tidak pantas untuk dimakan dan mengemas limbah padat makanan untuk dibuang melalui anus yang sudah disediakan untuk hal tersebut¹⁰.

e. Model Integrasi *al-Naqd al-Islami*, menggunakannya dan contohnya

Secara harfiah *al-Naqd al-Islāmi* terdiri dari dua kata yaitu *al-naqd* dan *al-is-lami*. Kata *al-naqd* berarti kritikan, sementara *al-islami* bermakna bersifat islami. Dengan demikian, *al-naqd al-islami* bermakna kritikan yang bersifat islami. Secara istilah, *al-Naqd al-Islami* berarti menyampaikan pembelajaran materi sains dengan melakukan analisis dan kritik terhadap teori sains khususnya teori-teori sains yang bertentangan dengan akidah atau syariat. seperti yang diketahui, tidak semua teori sains baik sosial maupun eksak sesuai dengan ajaran Islam. Ketidaksesuaian itu bisa karena bertentangan dengan pernyataan Al-Qur'an atau sunah yang sahih, atau bisa juga ketidaksesuaian itu karena bertentangan dengan akidah, syariat, atau akhlak. Sejatinya, tidak mungkin hasil penelitian sains bertentangan dengan Al-Qur'an sebab, hasil penelitian sains itu merupakan penemuan peneliti tentang ketentuan Allah SWT pada objek yang diteliti sebagai perbuatan-Nya. Sementara Al-Qur'an merupakan pernyataan-Nya dalam bentuk perkataan atau firman-Nya. Tentu tidak mungkin bertentangan antara apa yang Allah perbuat di alam dan segala isinya dengan apa yang Dia firmankan atau dengan apa yang Dia sampaikan kepada nabi-

¹⁰ Ibn Sina, Abi Hasan Ali, *Al-Qānūn fi al-Tibb Jilid 1 Al-Qānūn fi al-Tibb*, (Bairut: Dār al-Fikr, 1994), hlm. 68.



Nya. Jika ternyata terdapat pertentangan maka pasti ada sesuatu yang salah. Kesalahan itu bisa terjadi dalam penelitian sainsnya atau bisa juga kesalahan itu terjadi pada penafsiran yang kurang tepat terhadap firman-Nya.

Integrasi model al-naqd al-islami ini tidak hanya sekadar menyebut kan pertentangannya saja. Tetapi juga teori sains yang kontradiktif itu dikritik di mana letak kekeliruannya. Kemudian dianalisis lebih dalam sehingga akidah, syariat, dan akhlak Islam lebih dapat diterima dan diakui kebenarannya. Untuk itu, baik penulis hasil penelitian maupun tenaga pengajar perlu menguasai argumen yang luas dan dalam, Selain itu, kritik juga dilakukan dengan penafsiran suatu istilah mungkin berbeda dari apa yang dimaksud Al-Qur'an atau sunah. Artinya, ada perbedaan perspektif tentang makna suatu istilah antara apa yang dimaksud oleh sains dengan apa yang dimaksud oleh Akidah Islam.

Adapun bentuk dan cara menggunakan Model *al-Naqd al-Islami*, Berangkat dari uraian di atas, maka paling tidak ada tiga kemungkinan bentuk integrasi model al-Naqd al-Islami sesuai bentuk pertentangannya. Pertama teori sains bertentangan langsung dengan pernyataan Al-Qur'an atau sunah yang sahih. Kedua bertentangan dengan ajaran Islam yang meliputi akidah, akhlak, dan syariat. Ketiga secara lahir terdapat pertentangan teori sains dengan Islam, tetapi jika ditelusuri mungkin saja sains menggunakan istilah yang sama dengan Islam namun maknanya saja yang berbeda sehingga jika dianalisis lebih dalam, teori itu tidak bertentangan dengan Islam, Al-Qur'an, atau sunah.

Menggunakan model al-Naqd al-Islami dalam integrasi sains dan Islam tergantung pada bentuk-bentuk pertentangan teori sains itu dengan Islam. Jika pertentangannya dengan pernyataan Al-Qur'an atau sunah, maka perlu menguasai ayat dan sunah yang dimaksud termasuk penafsirannya. Jika pertentangan itu dengan ajaran Islam seperti akidah, akhlak, atau syariat maka dijelaskan aspek mana dari salah satu ketiganya yang bertentangan. Jika pertentangan itu disebabkan menggunakan istilah yang mungkin sama tetapi perspektifnya berbeda antara sains dan Islam, maka istilah itu perlu dijelaskan baik menurut sains maupun menurut Islam. Dengan penjelasan itu dapat disimpulkan bahwa teori sains tidak bertentangan dengan Islam, karena keduanya mempunyai perspektif yang berbeda mengenai makna istilah tersebut.

Adapun salah satu contoh integrasi Sains dan Islam menggunakan model al-Naqd al-Islami yaitu, pada teori keberadaan alam yang dikemukakan oleh seorang fisikawan yang terkemuka yaitu Hawking yang berpandangan bahwa alam ini tidak memiliki permulaan dan akhir. Alam ini tercipta dengan sendirinya. Tuhan mungkin ada, tapi manusia tidak memerlukan Tuhan. Lebih lanjut Stephen Hawking dalam *The Grand Design*, seperti yang dikutip oleh Wendi Zarman, mengatakan, "*Their creation does not require the intervention of some supernatural being or god. Rather, these multiple universes arise naturally from physical law*" (Penciptaan tersebut tidak memerlukan intervensi kekuatan supranatural atau Tuhan, alam semesta ini muncul secara alami dari hukum-hukum fisika).

Ada beberapa hal yang terkait dengan teori keberadaan alam yang perlu dikritik karena keliru:

a. Pernyataan saintis: "alam ini ada dengan sendirinya tanpa ada penciptanya yaitu Tuhan". Hal itu seperti apa yang dikatakan Stephen Hawking: "Penciptaan tersebut tidak memerlukan intervensi kekuatan supranatural atau Tuhan". Hal ini jelas bertentangan dengan pandangan semua agama, terutama Islam. Tidak sedikit ayat Al-Qur'an yang menyebutkan bahwa Allah menciptakan alam ini, antara lain;



اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ مَا لَكُمْ مِّن دُونِهِ مِن وَلِيٍّ وَلَا شَفِيعٍ أَفَلَا تَتَذَكَّرُونَ

"Allah yang menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dalam enam masa, kemudian Dia bersemayam di atas Arsy. Bagimu tidak ada seorang pun penolong memperhatikan? maupun pemberi syafaat selain Dia. Maka apakah kamu tidak memperhatikan?"

Dalam surah al-hadid ayat 4-5 juga ditegaskan:

هُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَىٰ وَمَا يَنزِلُ مِنَ الْعَرْشِ يَعْلَمُ مَا يَلِجُ فِي الْأَرْضِ وَمَا يَخْرُجُ مِنْهَا وَمَا السَّمَاءِ وَمَا يَخْرُجُ فِيهَا وَهُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنْتُمْ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ

"Dialah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa kemudian Dia bersemayam di atas Arsy. Dia mengetahui apa yang masuk ke dalam bumi dan apa yang keluar dari dalamnya, apa yang turun dari langit dan apa yang naik ke sana. Dia bersama kamu di mana saja kamu berada, dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan. Milik-Nyalah kerajaan langit dan bumi. Dan hanya kepada Allah segala urusan dikembalikan.

4. KESIMPULAN

Integrasi sains dan Islam merupakan sebuah upaya penting untuk mengembalikan ilmu pengetahuan kepada hakikatnya yang sejati, yaitu berlandaskan pada nilai-nilai tauhid. Dalam pandangan Islam, ilmu ('ilm) tidak pernah berdiri sendiri tanpa nilai moral dan spiritual, melainkan menjadi sarana untuk mengenal dan mendekatkan diri kepada Allah SWT. Pemisahan antara ilmu agama dan ilmu umum dalam sistem pendidikan modern telah menimbulkan krisis nilai, moral, dan spiritual, sehingga diperlukan paradigma baru yang menyatukan antara wahyu (Al-Qur'an dan Hadis) dengan akal dan pengalaman empiris manusia. Model integrasi sains dan Islam berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan rasional dan nilai-nilai ketuhanan. Beberapa model yang dapat digunakan antara lain:

- Model al-Nuṣūṣ al-Shar'īyyah, yang menekankan integrasi sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an dan hadis yang relevan.
- Model al-Tahlīl al-Īmānī, yang mengaitkan setiap konsep sains dengan aspek keimanan dan syariat tanpa harus selalu merujuk langsung pada teks wahyu.
- Model al-Naqd al-Islāmī, yang berfungsi untuk mengkritisi teori-teori sains yang bertentangan dengan akidah atau nilai-nilai Islam.

Melalui ketiga model tersebut, pembelajaran sains tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan teori, tetapi juga berperan dalam menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan tanggung jawab kepada peserta didik. Integrasi ini bertujuan untuk melahirkan generasi ilmuwan Muslim yang tidak hanya unggul dalam bidang akademik dan teknologi, tetapi juga memiliki kesadaran spiritual dan moral yang tinggi. Dengan demikian, integrasi sains dan Islam bukan sekadar penggabungan dua disiplin ilmu, melainkan pembangunan epistemologi tauhid, yakni cara berpikir yang menempatkan seluruh pengetahuan dalam kesatuan yang mengarah pada pengenalan dan pengabdian kepada Allah SWT. Melalui pendekatan ini, ilmu pengetahuan dapat berkembang secara seimbang antara aspek rasional dan spiritual, sekaligus memberikan kontribusi nyata bagi kemaslahatan umat dan peradaban manusia..



5. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. *Islam and Secularism*. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization (ISTAC), 1993.
- Ibn Sina, Abi Hasan Ali. *Al-Qānūn fi al-Tibb*, Jilid 1. Bairut: Dār al-Fikr, 1994.
- Kartanegara, Mulyadhi. *Integrasi Ilmu: Sebuah Rekonstruksi Holistik*. Bandung: Mizan, 2005.
- Mahmudi, Sumarni, dan Faiz. "Integration of Science and Religion: Implications for Islamic Education." *Qalamuna: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama* Vol. 14, No. 2 (2022): 261.
- Mahzar, Armahedi. *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*. Bandung: Mizan, 2005.
- Osman Bakar. *Tauhid dan Sains: Esai-esai tentang Sejarah dan Filsafat Sains Islam*. Bandung: Pustaka Hidayah, 1994.
- Othman, Wan Mohammad Nasir Wan, dkk. *Integration of Naqli and Aqli: Conceptual Framework of the Bachelor of Dental Surgery Programme USIM*. Bandar Baru Nilai: Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), 2015.
- Yusuf, Kadar M. *Model Integrasi Sains dan Islam*. Malang: Literasi Nusantara, 2023.