

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

Islam Dan Sains Modern: Meneropong Signifikansi Agama Dan Etika Bagi Sains [Etika Islam dan Problematika Sosial di Indonesia]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository.
More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy
of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Book chapter
Authors	Marifah, Indirani
Publisher	Globethics.net
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-06-21 11:10:09
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/207601

ISLAM DAN SAINS MODERN: MENEROPONG SIGNIFIKANSI AGAMA DAN ETIKA BAGI SAINS

Indriyani Ma'rifah

Abstract

Modern science has brought humanity to a high level of civilisation. Scientific discoveries have provided many benefits for humankind. But modern science can also result in catastrophe and tragedy, such as the use of biochemical weapons, global warming, the energy crisis, climate change, ecological devastation, and other ecological problems.

Many intellectuals try hard to formulate the importance of ethics as a guide to science and campaign for its recognition. This article is presented within this framework. It discusses science in an Islamic perspective and aims to enrich the idea of the integration of Islam and science so that they do not need to be always in conflict.

Keywords: science, religion, ethics, Islam

Pendahuluan

Puncak perkembangan yang dicapai sains dengan berbagai penemuannya yang gemilang dewasa ini telah menjadikan dunia kian maju. Penemuan-penemuan sains yang telah banyak menciptakan beragam teknologi canggih membuat decak kagum umat manusia. Berbagai penemuan sains tentunya telah banyak memberikan manfaat

kepada umat manusia. Betapa tidak, dengan sains manusia mampu mengubah segala aspek kehidupan tampak lebih benderang, cepat, mudah, dan menyenangkan.

Namun di sisi lain, ironisnya, dengan sains pula manusia mengintensifkan tragedi dan bencana. Teknologi modern sebagai anak kandung sains memang telah banyak ditemukan, akan tetapi telah banyak pula yang disalahgunakan untuk memusnahkan kehidupan di muka bumi ini. Keberadaan teknologi modern justru kian tidak memanusiaikan manusia dan menjauhkan manusia dari hakikat kemanusiannya. Bom nuklir yang meluluhlantakkan Nagasaki dan Hiroshima, Perang Dunia I dan II, *global warming*, krisis energi, perubahan cuaca yang ekstrim dan tidak menentu, kerusakan ekologi, dan lain sebagainya merupakan sederet peristiwa yang disebabkan oleh penyalahgunaan sains.

Berbagai tragedi kemanusiaan dan kerusakan ekologis yang disebabkan sains ditengarai lantaran sains telah kehilangan pijakan religio-etiknya. Kian hari sains modern kian jauh dari nilai (*value free*). Dalam hal ini, tidak sedikit manusia modern yang mengimani bahwa sains dan nilai (agama) merupakan dua hal yang terpisah. Keduanya ibarat air dan minyak yang tidak dapat disatukan. Upaya untuk menyatukannya dianggap hanya akan mengurangi objektivitas sains dan sakralitas agama.

Asumsi yang lama terpatrit dalam *back mind* sebagian besar umat manusia adalah bahwa sains berangkat dari keragu-raguan yang menerapkan konsep kebebasan dalam penjelajahan dunia sains dengan menggunakan metode ilmiah sebagai landasan dalam pencarian kebenaran, sementara agama berangkat dari sebuah keyakinan yang tidak dapat diganggu gugat. Agama dimulai dari keyakinan dengan metode yang dogmatis dan menggunakan teori kebenaran yang doktriner. Tak dapat dipungkiri, dalam panggung sejarah, pertarungan

agama versus sains sesungguhnya telah lama dikobarkan dan sepertinya tidak pernah habis untuk diperbincangkan.

Kian jauhnya sains dari nilai-nilai agama menjadikan banyak intelektual Muslim merasa terpanggil untuk bertanggung jawab membuat semacam “jembatan penyeberangan”, sehingga keduanya dapat dipertemukan kembali. Kendatipun menyisakan banyak perdebatan, beberapa ilmuwan Muslim, baik intelektual Muslim Indonesia maupun intelektual Muslim dari belahan bumi lainnya, telah mencoba merumuskan “jembatan konseptual” untuk merujuk kembali sains dan agama. Sebut saja misalnya Ismail Raji Al-Faruqi dan Naquib Al-Attas dengan gerakan Islamisasi ilmu pengetahuan, M. Amin Abdullah dengan menawarkan konsep integrasi-interkoneksi, A.M. Saefudin dengan konsep *tauqifi* dan *ijtihadi* dan seterusnya.

Tulisan ini sengaja dihadirkan untuk ikut meramaikan gagasan tentang integrasi agama dan sains modern yang telah lama marak didiskusikan. Artikel ini diharapkan sedikit banyak dapat melengkapi kerangka paradigmatik akan diskursus integrasi agama (Islam) dan sains modern, sehingga keduanya tidak perlu saling berjibaku selamanya...

Agama *vis a vis* Sains

Sains dan agama merupakan dua entitas yang sama-sama telah mewarnai sejarah kehidupan umat manusia. Perdebatan sengit antara agama dan sains bukanlah masalah yang baru muncul. Kehadirannya telah ada sekitar dua abad silam, tatkala perkembangan ilmu-ilmu modern terasa semakin “mengancam” kehidupan beragama (Bagir, 2004: xi). Jika ditelisik secara historis, para ilmuwan Barat abad pertengahan pernah terlibat “konfrontasi sengit” dengan kaum agamawan. Hal ini terjadi lantaran dominasi dan hegemoni Gereja yang demikian kuat terhadap seluruh aspek kehidupan masyarakat Barat, termasuk aktivitas ilmiah. Semua aktivitas ilmiah harus sepengetahuan,

seizin, dan tunduk pada Gereja. Sanksi hukum bagi ilmuwan yang tidak tunduk pada aturan Gereja sangatlah berat.

Dalam lintasan sejarah tercatat bahwa Copernicus pernah dihukum mati lantaran mengeluarkan teori heliosentris, yang meyakini bahwa matahari merupakan pusat tata surya. Teorinya tersebut dianggap menyalahi doktrin Gereja yang mengimani bahwa pusat tata surya adalah bumi bukan matahari (Abdullah, 2003: 3). Kemudian, pasca Copernicus, Bruno dengan lantang mengumandangkan teori heliosentrisnya Copernicus hingga dia dibakar hidup-hidup oleh kaum pendeta. Demikian juga dengan Galileo yang dipenjara seumur hidup karena ajarannya dianggap menyesatkan dan menyimpang dari ajaran Gereja.

Berbeda dengan abad pertengahan, pada abad pencerahan, sains dan teologi ternyata bergandengan tangan seperti diperlihatkan Newton, Copernicus, dan Boyle. Newton dan Boyle berpendapat bahwa, mengkaji alam adalah tugas keagamaan. Pengetahuan tentang kekuasaan dan kearifan Tuhan dapat dipahami melalui inteligensia yang tampak dalam desain alam semesta. Revolusi sains di abad pencerahan tidak bisa diartikan pemisahan sains dan teologi. Pada masa itu, sains menjadi solusi bagi masalah-masalah teknis. Sains dihargai ketimbang kebangsawanan dan kekayaan. Bahkan, sains memperkuat argumen-argumen penciptaan dan menentang ateisme dan skeptisisme yang dianggap merusak tatanan masyarakat yang stabil (Ali, 2003).

Namun dinamika sekularisasi telah memindahkan agama dari lingkungan publik ke lingkungan privat dan menekankan pertentangan antara iman dan agama selama berabad-abad. Banyak penulis dalam sejarah pemikiran Barat yang meninjau dikotomi epistemologis antara pengetahuan religius dan pengetahuan ilmiah, yang masing-masing memiliki wilayah dan metode sendiri. Gilkey, seorang teolog, misalnya membuat perbedaan antara agama dan sains. Sains mengajukan pertanyaan-pertanyaan “bagaimana” yang bersifat objektif, sedangkan

agama mengajukan pertanyaan-pertanyaan “mengapa” tentang makna dan tujuan di dunia dan tentang asal usul nasib akhir manusia.

Sementara itu, sains berupaya menjelaskan data yang bersifat publik, objektif, dan bisa diulang-ulang, sedangkan agama memikirkan eksistensi tatanan dan keindahan dunia serta pengalaman kehidupan batin. Koherensi logis dan adekuasi eksperimental menjadi landasan otoritas sains, sedangkan yang menjadi landasan otoritas puncak dalam agama adalah Yang-Ilahi dan pewahyuan melalui pelaku manusia sebagai perantara pencerahan dan wawasan. Sains melakukan peramalan kuantitatif, sedangkan agama menggunakan bahasa simbolis dan analogis (Chapman, 2007: 23-24).

Pemikiran Kristen tentang agama dan sains telah berlangsung selama beberapa fase dan telah menjadi saksi lahir dan tenggelamnya sejumlah metodologi. Tidak dapat dipungkiri bahwa tidak ada pandangan tunggal dan seperangkat perspektif tunggal Kristen tentang hubungan antara agama dan sains. Adapun yang tampak hanyalah pandangan yang konservatis dan liberal. Kaum konservatif menolak jurang yang tidak dapat dijembatani antara sains dan agama Kristen, baik dari segi pandangan umum Kristen tentang alam maupun dari segi doktrin Kristen tertentu, seperti penciptaan dan pemeliharaan.

Sejumlah penulis Kristen (terutama pada masa modern) bukannya secara pasif mempertahankan Kristen dari serangan sains sekuler, namun justru menunjukkan penolakan yang kuat mengenai pandangan saintis tentang alam dan kehidupan yang sangat tidak akurat. Lebih jauh, mereka menegaskan bahwa ketidakakuratan ini hanya dapat diluruskan melalui pandangan dunia keagamaan (Mir, 2006: 126).

Hubungan konflik antara agama dan sains tidak lagi berupa peperangan yang berlangsung secara terus-menerus, melainkan bersifat sporadis, dan biasanya dipicu oleh penemuan ilmiah yang mengancam dogma religius. Pada tahun 1984, sebuah komisi Vatikan mengakui bahwa para pejabat gereja pada abad ke-17 telah melakukan kesalahan

besar karena mengutuk Galileo. Kemudian, pada tahun 1988, Paus Yohanes Paulus II mengeluarkan pernyataan yang menggarisbawahi pentingnya upaya mencari “wilayah bersama” dalam bidang sains dan agama. Menurut Paus, pencarian bersama yang didasarkan atas keterbukaan kritis dan pertukaran pendapat merupakan satu hal yang sangat penting dan harus dilakukan pengembangan yang mendalam secara terus-menerus, baik dalam bentuk maupun cakupannya (Mir, 2006: 24-25).

Dalam simposium bertema “Membaca Alam Menemukan Tuhan”, pada 6 Januari 2008 di Jakarta, ilmuwan Prancis, Bruno “Abdul Haqq” Guiderdoni mengatakan bahwa ada persamaan epistemologi antara sains dan agama, yakni merupakan proses pencarian kebenaran yang terbuka. Di antara keduanya tak ada yang absolut. Keduanya memiliki integritas yang harus dicarikan jembatannya. Keduanya bisa sampai pada kebenaran hakiki. Namun, kebenaran akan lebih cepat terkuak jika keduanya bisa bersatu dan bekerja sama. Kendatipun berbeda, sains dan agama tidak bisa dipertentangkan. Sebaliknya, keduanya dapat bersatu dalam mencari kesempurnaan yang esensial (Ali, 2003).

Isu Etika dalam Sains Modern

Etika merupakan salah satu bagian dari teori tentang nilai yang dikenal dengan istilah aksiologi. Etika sering disamakan dengan moralitas. Moralitas adalah nilai-nilai perilaku orang atau masyarakat yang dapat ditemukan dalam kehidupan nyata manusia sehari-hari, namun belum disistematisasi sebagai suatu teori. Ketika perilaku-perilaku moral dirumuskan menjadi teori-teori, maka ia disebut etika. Etika mencakup persoalan-persoalan tentang hakikat kewajiban moral, prinsip-prinsip moral dasar apa yang harus manusia ikuti, dan apa yang baik bagi manusia (Ghazali dkk., 2005: 120).

Pada kebanyakan agama dunia, konsep tentang hukum moral dikaitkan dengan tujuan penciptaan alam semesta, dan kebenaran suatu

kegiatan manusia ditentukan atas dasar kesesuaiannya dengan tujuan tersebut. Dalam dunia yang tidak memiliki tujuan, nilai-nilai tidak memiliki kerangka rujukan dan hanya merupakan sarana temporer untuk menangani urusan manusia. Landasan yang sebenarnya dari perilaku moral adalah keyakinan kepada sebuah alam semesta yang memiliki tujuan dan tata moral yang mendasarinya (Golshani, 2004: 86).

Sains berurusan dengan kajian tentang alam melalui eksperimentasi, observasi, dan kerja intelektual sedangkan etika berurusan dengan aturan-aturan perilaku atau nilai-nilai moral. Sains berurusan dengan fakta-fakta empiris, sementara etika berkaitan erat dengan apa yang seharusnya. Atas dasar logika saja, seseorang tidak bisa menderivasi pernyataan-pernyataan normatif dari pernyataan-pernyataan faktual. Kendatipun demikian, para ilmuwan tidak bisa mengabaikan isu etika lantaran sains dan etika berkaitan, baik pada level metafisik maupun pada level praktis. Dengan demikian, klaim bagi netralitas moral dalam penelitian ilmiah dan penerapan-penerapannya hanyalah ilusi belaka (Golshani, 2004: 87-88).

Pada masa kini, ada dua pertimbangan utama dalam memandang sains. Yakni, “sains demi sains” dan “sains demi tujuan material dan kekuasaan”. Dari kedua pandangan tersebut, pandangan materialistik yang dominan, yang mereduksi segala sesuatu ke level materi dan mengejar apapun yang berada di luar sains sebagai tak ilmiah, memandang alam semesta sebagai suatu kebetulan kosmik semata yang tak memiliki makna dan tujuan. Pengembangan sains dan teknologi demi sains dan teknologi itu sendiri tanpa mempertimbangkan dampaknya bagi masyarakat dan lingkungan sejatinya telah melahirkan krisis serius bagi umat manusia.

Akar krisis ini terletak pada penafsiran sekuler yang merata mengenai status manusia di kosmos; pada hubungan yang diasumsikan antara manusia dan makhluk-makhluk lainnya, yakni ilmu pengetahuan dari aturan perilaku. Karena itu, sains perlu ditempatkan dalam kerangka

yang lebih luas, dalam suatu metafisika yang mendasarinya, yang memperhatikan semua aspek kehidupan manusia. Kepedulian ini mencakup hubungan manusia dengan Tuhan dan kosmos yang pada gilirannya memunculkan isu kebijaksanaan dan nilai-nilai moral serta mengimplikasikan bahwa harus ada orientasi etika dalam kegiatan ilmiah. Dengan demikian, sains dan teknologi akan menjadi pelayan bagi umat manusia (Golshani, 2004: 92). Hubungan antara ilmu dan etika terkait berkelindan dengan masalah apakah ilmu bebas nilai (*value free*) atau tidak bebas nilai (*value bond*). Setidaknya terdapat tiga pandangan mengenai hubungan antara ilmu dan nilai.

Pertama, pendapat yang mengatakan bahwa ilmu merupakan suatu sistem yang saling berhubungan dan konsisten dengan sifat bermakna atau tidak bermakna (*meaningful or meaningless*) yang dapat ditentukan. Ilmu dipandang semata-mata berupa aktivitas ilmiah, logis, dan berbicara tentang fakta semata. Prinsip yang dipakai adalah *science for science*.

Kedua, pendapat yang mengatakan bahwa etika berperan dalam pembentukan tingkah laku ilmuwan seperti pada bidang penyelidikan, putusan-putusan mengenai baik-tidaknya penyingkapan hasil-hasil dan petunjuk mengenai penerapan ilmu, tetapi tidak dapat berpengaruh terhadap ilmu itu sendiri. Dengan kata lain, ada tanggung jawab dalam diri ilmuwan, namun dalam struktur logis ilmu itu sendiri tidak ada petunjuk-petunjuk untuk putusan-putusan yang secara etis dipertanggungjawabkan.

Ketiga, pendapat yang mengatakan bahwa aktivitas ilmiah tidak dapat dilepaskan begitu saja dari aspek-aspek kemanusiaan. Pasalnya, tujuan utama ilmu adalah untuk kesejahteraan manusia. Ilmu hanya merupakan instrumen bagi manusia untuk mencapai tujuan yang lebih hakiki, yakni kebahagiaan umat manusia. Prinsip yang berlaku bukan *science for science*, melainkan *science for mankind*, ilmu ditujukan untuk kebaikan umat manusia (Golshani, 2004: 124-125).

Dalam konteks ini, etika dapat menjadi semacam *guidance* bagi sains. Di seluruh dunia, sekarang mulai timbul kesadaran betapa pentingnya memperhatikan etika dalam pengembangan sains. Di beberapa negara maju telah didirikan lembaga-lembaga “pengawal moral” untuk sains semisal The Institute of Society, Ethics, and Life Sciences di Hasting, New York. Terkait signifikansi etika dalam pengembangan sains, ada pernyataan menarik yang dilontarkan Sir Mac Farlane Burnet, seorang biolog Australia. Sebagaimana dikutip Jalaluddin Rakhmat (1995: 158), ia menuturkan bahwa “sulit bagi seorang ilmuwan eksperimental mengetahui apa yang tidak boleh diketahui. Ternyata, sains tidak dapat dibiarkan lepas dari etika, kalau kita tidak ingin senjata makan tuan”.

Etika tentu saja sangat terkait dengan agama dan menjadi bagian dari agama. Pasalnya, agama memuat doktrin-doktrin etis yang seharusnya dilakukan dan dipatuhi umatnya. Karena itu, meminjam pendapat Franz Magnis-Suseno (1999: 20), etika sangat diperlukan. Menurut Guru Besar Sekolah Tinggi Filsafat (STF) Driyarkara ini, etika dapat merumuskan permasalahan etis sedemikian rupa, sehingga agama dapat menjawab berbagai permasalahan di seputar penemuan sains berdasarkan prinsip-prinsip moralitasnya sendiri.

Sebagai agama, Islam tentu saja memuat seperangkat ajaran etik bagi manusia. Tanpa bermaksud mengesampingkan aliran-aliran etika lainnya, umat Muslim mestinya dapat menggunakan etika Islam untuk menjadi *guidance* bagi pengembangan sains dan respons atas isu-isu sains modern. Implementasi etika bukan karena konsekuensi iman saja, namun juga karena etika Islam sanggup menjawab tantangan kehidupan modern. Etika Islam bukanlah sekedar teori saja, namun telah dipraktikkan oleh sejumlah manusia, sehingga pernah menjadi penyelamat dunia dan pelopor peradaban (Rakhmat, 1995: 160).

Hubungan Sains dan Agama dalam Perspektif Islam

M. Quraish Shihab (2007: 41) mengemukakan bahwa mengkaji relasi antara Islam dan ilmu pengetahuan tidak dinilai dari banyaknya cabang-cabang ilmu pengetahuan yang tersimpul di dalamnya, bukan pula menunjukkan teori-teori ilmiah yang ada di dalamnya. Pembahasan tentang hal tersebut hendaknya diletakkan pada proporsi yang lebih tepat sesuai dengan kemurnian dan kesucian al-Qur'an serta logika ilmu pengetahuan itu sendiri. Dalam pandangan Islam, sains dan agama memiliki dasar metafisika yang sama yaitu mengungkapkan ayat-ayat Tuhan dan sifat-sifatnya kepada umat manusia. Dengan demikian, seseorang dapat mempertimbangkan kegiatan ilmiah sebagai bagian dari kewajiban agama, dengan catatan bahwa ia memiliki metodologi dan bahasanya sendiri (Golshani, 2004: 8).

Upaya membenarkan dan menyalahkan teori-teori ilmiah dengan ayat-ayat al-Qur'an merupakan satu langkah yang tidak tepat. Sebab, al-Qur'an pada dasarnya tidak berbicara mengenai persoalan-persoalan tersebut secara mendetail, namun ia hadir sebagai petunjuk bagi manusia demi kebahagiaan hidupnya di akhirat kelak. Ada sekian banyak kebenaran ilmiah yang dipaparkan oleh al-Qur'an. Tujuan pemaparan ayat-ayat tersebut tidak lain adalah untuk menunjukkan kebesaran Tuhan dan keesaan-Nya, serta mendorong manusia untuk mengadakan observasi dan penelitian demi lebih menguatkan iman dan kepercayaan kepada-Nya. Terkait hal ini, barangkali tepat mengutip pendapat Mahmud Syaltut yang mengatakan bahwa: "Sesungguhnya Tuhan tidak menurunkan al-Qur'an untuk menjadi satu kitab yang menerangkan kepada manusia mengenai teori-teori ilmiah, problem-problem seni, dan beragam warna pengetahuan" (Shihab, 2007: 49-51).

Al-Qur'an telah mengingatkan kepada manusia bahwa kajian tentang alam hanya bisa membawa manusia dari penciptaan kepada Sang Pencipta manakala telah memiliki modal iman kepada Tuhan. Pernyataan ini dapat disimak dalam Q.S Yunus: 101 yang

terjemahannya adalah "Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman". Karena itu, apabila seorang ilmuwan mendekati alam dengan iman kepada Tuhan, maka imannya akan diperkuat oleh kegiatan ilmiahnya. Bila tidak demikian, maka kajian tentang alam tidak dengan sendirinya akan membawa kepada Tuhan. Sebab, kegiatan ilmiah selalu disertai dengan praanggapan-praanggapan metafisik dari ilmuwan kendatipun ia barangkali tidak menyadarinya.

Singkat kata, kajian kealaman hanya bisa membawa manusia kepada Tuhan apabila kerangka kerja metafisiknya bersesuaian. Keyakinan religius juga dapat memberikan motivasi yang baik bagi kerja ilmiah. Di samping itu, agama membawa implikasi positif bagi penerapan sains. Yakni, agama dapat mengorientasikan sains pada penguatan-penguatan spiritualitas manusia dan mencegah penggunaan sains bagi tujuan-tujuan yang merusak (Golshani, 2004: 8-9). Sebaliknya, seorang yang mengharapkan dapat menciptakan sains dari membaca ayat suci, tanpa melakukan kegiatan ilmiah, dapat dikatakan bermimpi di siang bolong. Hal ini lantaran apa yang ia cetuskan merupakan konsepsinya sendiri dan bukan makna ayat-ayat yang di dukung oleh ayat-ayat Allah yang ada di alam semesta (*kauniyah*) (Baiquni, 1983: 21-23).

Islam memberikan banyak tekanan pada pencarian ilmu pengetahuan dalam pengertian yang umum. Pendidikan bagi orang beriman dan berkomitmen tinggi bagi pembentukan masyarakat Islam yang sehat merupakan salah satu tujuann utamanya. Hal ini berarti bahwa ilmu pengetahuan pada umumnya dan sains kealaman serta teknologi pada khususnya harus dikembangkan sedemikian rupa sehingga; (1) Memenuhi kebutuhan spiritual individu dan masyarakat, (2) Mampu menyediakan kebutuhan dasar individu dan masyarakat, (3) Tidak mengganggu unsur-unsur khas masyarakat Islam, dan (4) Mampu mengamankan masyarakat terhadap kekuatan jahat dan agresi asing. Hal

ini juga berarti bahwa sains-sains kealaman dan teknologi mesti dikembangkan dengan cara sedemikian rupa sehingga sains dan teknologi membantu menghasilkan individu-individu yang bahagia dan masyarakat yang sejahtera (Golshani, 2004: 81-82).

Sebagai pandangan dunia (*weltanschauung*), Islam memasukkan kembali relasi kepada Allah dalam bentuk *dīn al-Islām* sebagai ruh kolektif tubuh umat Muslim yang merupakan *ummah wasathan* atau umat pertengahan. Umat yang membentuk sebuah *al-madinah al-fādhilah* atau peradaban utama. *Dīn al-Islām* menyangkut hubungan manusia secara sosial-kolektif kepada Sang Maha Pencipta melalui *syari'ah* (hukum) dan secara personal individual melalui metode yang berdasarkan keyakinan. Islam mengatur hubungan antara manusia dan masyarakat melalui *tazkiyah al-ijtima'* (penyucian masyarakat) atau *da'wah al-hasanah* (seruan kebaikan) dan hubungan antara manusia dan dirinya melalui *tazkiyah al-nafs* (penyucian diri) membentuk *akhlāk al-karīmah* (akhlak mulia).

Inilah komponen teologis pandangan dunia baru Islam yang mengoreksi ideologi sekulerisme global dengan cara melengkapinya dan menyempurnakannya melalui islamisasi peradaban atau *tazkiyah al-insaniyyah*, penyucian manusia, yang merupakan intisari *dīn al-Islām*. Proses *tazkiyah al-madaniyah* adalah proses Islamisasi peradaban, terhadap hubungan antara manusia dan alam, melalui penyerasian ke dalam kesepaduan, keserasian, dan keselarasan dengan *dīn al-Islām*. Teknologi merupakan bentuk hubungan manusia dengan agama secara kolektif. Seni merupakan hubungan manusia dengan alam secara individual dan sains adalah hubungan manusia dengan alam secara universal. Dalam perspektif inilah, teknologi harus diintegrasikan ke dalam *tasyakur* (rasa syukur) sebagai bagian dari *ta'abbud* (pengabdian) kepada Allah SWT (Mahzar, 2004: 262-263).

Mencari Model Integrasi Islam dan Sains

Diskursus tentang integrasi agama dan sains telah ada cukup lama meskipun tidak selalu menggunakan kata integrasi. Dalam konteks Kristen kontemporer, pendekatan integrasi dipopulerkan oleh Ian G. Barbour (2003). Barbour memetakan empat pandangan dalam tipologi yang dibuatnya, yaitu: konflik, independensi, dialog, dan integrasi. Dari keempat tipologi tersebut, Barbour lebih jatuh hati pada dua tipologi terakhir, terutama integrasi. Dalam konteks ini, integrasi Barbour adalah integrasi teologis, yaitu integrasi yang didasarkan pada teori-teori ilmiah mutakhir yang dicari implikasi teologisnya, kemudian suatu teologi baru dibangun dengan juga memperhatikan teologi tradisional sebagai salah satu sumbernya.

Pandangan yang mirip namun tidak sama dikemukakan oleh John F. Haught (2004: 27-29) yang membagi pendekatan ilmu dan agama menjadi konflik, kontras, kontak, dan konfirmasi. Menurut Haught, konflik sains dan agama terjadi akibat pengaburan batas-batas antara sains dan agama. Keduanya dianggap bersaing dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sama, sehingga orang harus memilih salah satunya. Karena itu, langkah pertama adalah menarik garis pemisah untuk menunjukkan kontras keduanya.

Langkah berikutnya, setelah kedua perbedaan kedua bidang ini jelas maka baru bisa dilakukan kontak. Langkah ini didorong oleh dorongan psikologis yang kuat bahwa bagaimanapun bidang-bidang ilmu yang berbeda perlu dibuat koheren. Dalam konteks ini, implikasi teologis teori ilmiah ditarik ke wilayah teologis, bukan untuk “membuktikan” doktrin keagamaan, akan tetapi hanya sekedar untuk “menafsirkan” temuan ilmiah dalam kerangka makna keagamaan demi memahami teologi dengan lebih baik. Dasar dari teori ini adalah keyakinan bahwa apa yang dikatakan sains tentang alam memiliki relevansi dengan pemahaman keagamaan manusia. Batang tubuh sains sendiri tak pernah berubah sama sekali; tak ada data empiris yang disentuh.

Selanjutnya, gerakan ini melangkah lebih jauh pada konfirmasi dengan upaya “mengakarkan” sains beserta asumsi metafisisnya pada pandangan dasar agama mengenai realitas yang berakar pada Wujud yang disebut Tuhan. Asumsi metafisis sains yang disebut Haught adalah bahwa alam semesta merupakan suatu keteraturan yang rasional. Tanpa ini sains sebagai upaya pencarian intelektual tak dapat melakukan langkah pertamanya sekalipun.

Sementara itu, di dunia Islam, wacana integrasi Islam dan sains salah satunya digelontorkan oleh Mehdi Gholsani (2004: 72-73). Menurut Gholsani, sains mau tidak mau harus berasumsi bahwa alam yang menjadi objek kajiannya merupakan alam yang rasional, teratur, dan memiliki hukum-hukum. Tanpa adanya keyakinan bahwa ada hukum yang berlaku secara teratur, lanjut Gholsani, tak ada dasar konseptual pengembangan teori-teori ilmiah. Karena itu, dalam pandangannya, agama dapat menjadi dasar untuk kerja sains. Kalaupun ada yang dinamakan sebagai “Islamisasi”, maka hal itu merupakan upaya memberikan makna keagamaan pada sains sembari menyadari bahwa sains dapat dikembangkan dalam konteks keagamaan dan non-keagamaan.

Mehdi Gholsani dapat dikatakan sebagai pendatang baru dalam wacana mutakhir Islam dan sains. Sebelumnya, pada tahun 1970-an hingga pertengahan 1990-an muncul nama-nama seperti Syed M. Naquib Al-Attas, Seyyed Hossein Nasr, Ismail Al-Faruqi, dan Ziauddin Sardar. Al-Attas menyebut gagasan awalnya sebagai “dewesternisasi ilmu”; Isma’il Al-Faruqi berbicara tentang Islamisasi ilmu; sedangkan Sardar tentang penciptaan suatu “sains Islam kontemporer”. Kesemuanya bergerak terutama pada tingkat epistemologi dan sedikit metafisika.

Gagasan para pemikir tersebut tentu saja berbeda-beda dan terkadang secara kurang cermat dilabeli sama yaitu “Islamisasi ilmu”. Gagasan mereka tampak sebagai gagasan filosofis mengenai sains dan hingga

cukup lama tidak jelas benar bagaimana gagasan filosofis tersebut dapat direlevankan dengan aktivitas ilmiah praktis, sehingga ia mudah dan telah disalahpahami. Sekedar contoh, Perves Hoodbhoy, fisikawan asal Pakistan, melihat wacana dan upaya-upaya Islamisasi sains justru akan memarginalisasikan umat Islam dari percaturan sains internasional. Kritiknya didasarkan pada pemahamannya bahwa gagasan Islamisasi sains berupaya mencerabut sains modern dari akar-akarnya untuk kemudian digantikan dengan suatu jenis sains baru (Bagir, 2005: 24).

Dalam konteks ini, pembahasan Golshani kiranya dapat membantu menjernihkan “kesalahpahaman” ini, sehingga lebih dapat diterima terutama oleh kalangan ilmuwan. Tatkala dijernihkan, ia tidak lagi tampak seperti gagasan yang “subversif”, yang seakan-akan merombak sains modern dari awal demi menyediakan dasar konseptual Islami yang lebih kuat. Bagi Golshani, walaupun ada yang disebut “sains Islami”, ia adalah gerak-maju lebih jauh dari sains modern, bukan gerak-mundur atau membongkar apa yang telah ada. Disebut lebih jauh karena yang ingin dilakukannya adalah memberikan kerangka epistemologis dan metafisis bagi aktivitas ilmiah kontemporer.

Secara gamblang ia juga menyebutkan bahwa penggambaran aspek-aspek fisik alam semesta sepenuhnya merupakan kerja sains, agama masuk ketika ingin memberikan penjelasan akhir. Dengan kata lain, untuk kepentingan praktis, sains yang seharusnya dipelajari oleh umat Muslim bukanlah jenis sains yang berbeda. Yang ideal, lanjutnya, sains harus dilengkapi dengan pemahaman yang baik tentang pandangan dunia Islam, sehingga pengetahuan mengenai alam tersebut dapat diasimilasikan secara mulus dalam pribadi seorang ilmuwan. Dalam konteks ini, yang termasuk dalam pandangan Islam mengenai sains bukan hanya epistemologi atau metafisika Islam, tetapi juga etika (Bagir, 2005: 25).

Integrasi antara agama (Islam) dan sains dimungkinkan sebab keduanya sejatinya saling melengkapi. Menurut Bambang Sugiharto

(2005: 45-46), sains mampu membantu agama merevitalisasi diri dengan beberapa cara.

Pertama, kesadaran kritis dan sikap realistik yang dibentuk oleh ilmu sangat berguna untuk mengelupaskan sisi-sisi ilusoris agama, bukan untuk menghancurkan agama, melainkan untuk menemukan hal-hal yang lebih esensial dari agama.

Kedua, kemampuan logis dan kehati-hatian mengambil kesimpulan yang dipupuk oleh dunia ilmiah menjadikan seseorang menilai secara kritis segala bentuk tafsir baru yang kini kian hiruk pikuk dan membingungkan.

Ketiga, lewat temuan-temuan terbarunya, ilmu dapat merangsang agama untuk senantiasa tanggap memikirkan ulang keyakinan-keyakinannya secara baru dan dengan begitu menghindarkan agama itu sendiri dari bahaya stagnasi dan pengajaran.

Keempat, temuan-temuan sains dan teknologi dapat memberi peluang-peluang baru bagi untuk kian mewujudkan idealisme-idealismenya secara kongkrit, terutama menyangkut kemanusiaan umum.

Sebaliknya, lanjut Bambang Sugiharto, agama juga memiliki sejumlah peran yang esensial dan strategis. *Pertama*, agama dapat membantu sains agar tetap manusiawi dan senantiasa menyadari persoalan-persoalan kongkrit yang mesti dihadapinya. Dalam konteks ini, agama dapat selalu mengingatkan bahwa sains bukan satu-satunya jalan menuju kebenaran dan makna terdalam kehidupan manusia. Dalam dunia manusia, ada realitas pengalaman batin yang membentuk makna dan nilai. Wilayah ini tak banyak disentuh oleh sains, agamalah yang menyentuhnya.

Kedua, agama dapat mengingatkan sains dan teknologi untuk selalu membela nilai kehidupan dan kemanusiaan, bahkan di atas kemajuan itu sendiri.

Ketiga, agama dapat membantu sains memperdalam penjelasan di wilayah kemungkinan-kemungkinan adikodrati atau supranatural. Terlebih bila wilayah-wilayah tersebut memang merupakan ujung tak terelakkan dari aneka pencarian ilmiah yang serius saat ini.

Keempat, agama dapat selalu menjaga sikap mental manusia supaya tidak terjerumus ke dalam mentalitas pragmatis-instrumental, yang menganggap bahwa sesuatu dianggap bernilai jika jelas manfaatnya dan dapat diperalat untuk kepentingan manusia. Ada banyak hal dalam hidup manusia yang secara kongkrit dan praktis tidak jelas manfaatnya, namun sangatlah berarti dan penting.

Menarik menyimak pendapat Bambang Sugiharto (2005: 47) yang secara dini mengingatkan bahwa integrasi agama dan sains yang dilakukan tidak boleh sekedar untuk saling membenarkan diri. Selama ini, menurutnya, banyak upaya untuk mendialogkan sains dan agama semata-mata demi pembenaran diri agama. Agama mengkritik ilmu dan segala eksesnya, namun anehnya agama menempatkan dirinya sendiri sebagai suatu entitas yang kebal kritik. Biasanya hal ini dilakukan atas nama klaim bahwa agama berasal langsung dari Tuhan, sehingga mutlak dan tak bisa diganggu gugat.

Dalam beberapa kasus lain, paling banter agama mencari keabsahan posisinya dalam kerangka pikir ilmu atau temuan ilmiah mutakhir. Karenanya, menurut Bambang Sugiharto, integrasi agama dan sains harus berwujud saling mengkritik atau saling mendekonstruksi supaya keduanya mampu untuk senantiasa mentransendensi dirinya sendiri dengan cara mendobrak ketertutupan dan stagnasi masing-masing. Dengan demikian, wacana integrasi agama dan sains diharapkan tidak lagi menyisakan problem-problem baru.

Penutup

Dari paparan di atas kiranya dapat disimpulkan bahwa kehadiran agama dan etika memiliki arti penting bagi sains. Sebab, kehadirannya

menjadi “pengawal moral” bagi sains supaya tidak digunakan untuk hal-hal yang destruktif. Dalam perspektif Islam, sains tidak terpisah dan tidak boleh dipisahkan dari agama. Keduanya saling melengkapi. Karena itu, integrasi antara agama dan sains menjadi sebuah keniscayaan. Kendatipun demikian, integrasi di antara keduanya tidak boleh hanya sekedar untuk saling membenarkan diri dan mengukuhkan klaim kebenaran masing-masing.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. Amin. 2003. “Etika Tauhidik Sebagai Dasar Kesatuan Epistemologi Keilmuan Umum dan Agama” dalam *Menyatukan Kembali Ilmu-Ilmu Agama dan Umum*, Jarot Wahyudi, dkk., Yogyakarta: SUKA Press.
- Ali, Muhamad. 2003. “Menjembatani Agama dan Sains”. *Media Indonesia*, 10 Januari.
- Bagir, Zainal Abidin. 2005. “Bagaimana ‘Mengintegrasikan’ Ilmu dan Agama”, dalam Zainal Abidin Bagir, dkk. *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*. Bandung: Mizan Pustaka-CRCS UGM-SUKA Press.
- Baiquni, A. 1983. *Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern*. Jimly Ash-Shidiqy (ed.). Bandung: Pustaka.
- Barbour, Ian G. 2003. *When Science Meets Religion*. New York: HarperCollins.
- Chapman, Audrey R. 2007. “Sains, Agama, dan lingkungan” dalam Audrey R. Chapman, dkk. *Bumi yang Terdesak: Perspektif Ilmu dan Agama Mengenai Konsumsi, Populasi, dan Keberlanjutan*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Ghazali, M. Bahri, dkk. 2005. *Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Golshani, Mehdi. 2004. *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains: Tafsir Islami atas Sains*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Haugt, John F. 2004. *Perjumpaan Sains dan Agama: dari Konflik ke Dialog*. Bandung: Mizan Pustaka-CRCS UGM-ICAS.
- Mahzar, Armahedi. 2004. *Revolusi Integralisme Islam: Merumuskan Paradigma Sains dan Teknologi Islami*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Mir, Mustansir. “Perspektif Kristen tentang Agama dan Sains dan Signifikansinya bagi Pemikiran Muslim Modern” dalam Ted Peters, dkk. *Tuhan, Alam, Manusia: Perspektif Sains dan Agama*. Bandung: Mizan Pustaka, 2006.
- Shihab, M. Quraish. 2007. *Membumikan Al-Qur’an: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Rakhmat, Jalaluddin. 1995. *Islam Alternatif: Ceramah-ceramah di Kampus*. Bandung: Mizan.
- Sugiharto, Bambang. 2005. “Ilmu dan Agama dalam Kurikulum Perguruan Tinggi” dalam Zainal Abidin Bagir, dkk. *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*. Bandung: Mizan Pustaka-CRCS UGM-SUKA Press.
- Suseno, Franz Magnis-. 1999. *Berfilsafat dari Konteks*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.