

AGAMA DAN ILMU ALAM: Studi Integrasi Islam dan Sains

Nasrullah*

Abstraksi Dikotomi ilmu ke dalam ilmu agama dan non-agama, sebenarnya bukan hal baru. Islam telah mempunyai tradisi dikotomi ini lebih dari seribu tahun yang lalu. Tetapi dikotomi tersebut tidak menimbulkan masalah terlalu banyak dalam sistem pendidikan Islam. Ilmu adalah bagian dari agama, maka mencarinya menjadi wajib hukumnya karena tanpa ilmu kita tidak dapat menyingkap alam semesta yang merupakan tanda kebesaran Allah SWT. Ayat-ayat dalam al-Qur'an dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian: ayat-ayat Naqliyah yang menjadi cikal bakal kajian keIslaman dan ayat-ayat Qawniyah yang memprovokasi hadirnya sajian tentang sains dan teknologi.

Kata Kunci: Integrasi, Agama, Alam Semesta, Ayat, Sains.

Pendahuluan

Alam semesta adalah fana. Ada penciptaan, proses dari ketiadaan menjadi ada, dan akhirnya hancur. Di antaranya ada penciptaan manusia dan makhluk hidup lainnya. Di sana berlangsung pula ribuan, bahkan jutaan proses fisika, kimia, biologi dan proses-proses lain yang tak diketahui. Dalam buku *Penciptaan Alam Raya* karya Harun Yahya memperkokoh keyakinan akan terintegrasinya pemahaman Islam dan pemahaman manusia (ilmuwan) tentang asal muasal alam semesta. Adapun pertemuan pemahaman ayat al-Qur'an dan sains astronomi adalah bahwa alam semesta ini berawal dan berakhir; dan al-Qur'an lebih jauh memberi petunjuk bahwa alam semesta mempunyai Zat Pencipta (*Rabbul 'alamin*). Fenomena ini diharapkan menjadi pembuka jalan dan pemicu integrasi Islam dalam kehidupan manusia.

Jika alam semesta memiliki persediaan keteraturan yang terbatas, dan berubah menuju kekacauan tanpa bisa diputar kembali, pada akhirnya pada keseimbangan termodinamika dua kesimpulan yang sangat mendalam langsung menyertainya. Yang pertama ialah bahwa alam semesta akhirnya akan mati,

* Penulis adalah Dosen STIS Al-Ittihad Bima. E_mail: nasrhul19@gmail.com

bergelimangan dalam entropinya sendiri. Inilah yang dikenal dengan kematian panas alam semesta. Yang kedua adalah bahwa alam semesta tidak dapat ada selamanya, sebaliknya ia akan mencapai kondisi akhir keseimbangannya pada waktu lampau yang tak berhingga.¹

Sejak dahulu kala para filsuf umumnya sudah menerima begitu saja anggapan bahwa alam semesta ini abadi dan tidak tercipta. Plato dan Aristoteles menganut pendapat ini, sebagaimana halnya para filsuf Yunani lainnya. Democritos, jauh sebelum Aristoteles, mengajarkan bahwa alam semesta terdiri atas “atom-atom dan kehampaan” yang sudah berada sejak dari keabadian. Harus diingat bahwa lama sekali Albert Einstein bahkan yakin bahwa alam semesta harus berada selamanya dan inilah salah satu alasan mengapa dia menolak ide Tuhan personal. Menurut dia, Tuhan seperti itu tidaklah diperlukan sejauh alam semesta yang ditata secara abadi merupakan acuan matriks dan sumber segala sesuatu. Maka, tidak terlalu mengherankan bahwa kendati telah berkembang segala wacana dewasa ini tentang *teori dentuman besar*,² beberapa ilmuwan masih saja mencoba menyelamatkan gagasan tentang alam semesta tanpa awal mula.³

Para ilmuwan dan filsuf yang mencari jawaban dengan kecerdasan dan akal sehat mereka sampai pada kesimpulan bahwa rancangan dan keteraturan alam semesta merupakan bukti keberadaan Pencipta Maha Tinggi yang menguasai seluruh jagat raya. Ini adalah kebenaran tak terbantahkan yang dapat kita capai dengan menggunakan kecerdasan kita. Allah mengungkapkan kenyataan ini dalam kitab suci-Nya, al-Qur'an, yang telah diwahyukan empat belas abad yang lalu sebagai penerang jalan bagi kemanusiaan.

¹ Paul Davies, *Mencari Tuhan dengan Fisika Baru*, (Bandung: Nuansa, 2006), hlm. 26.

² Kira-kira lima belas miliaran tahun yang silam tumpukan kecil materi yang sangat padat “meledak”, seraya dalam proses itu serentak menciptakan ruang dan waktu. Dari sana, muncullah bola api, biasanya bola api itu disebut *dentuman besar*. Dan hal ini umumnya dikaitkan dengan awal mula alam semesta. Maka, dalam memikirkan teori dentuman besar, kita jelas-jelas sampai pada ujung “tepian” temporal dari kosmos.

³ John F. Haught, *Perjumpaan Sains dan Agama*, (Jakarta: Mizan, 2004), hlm. 169-170.

Allah menyatakan bahwa Dia telah menciptakan alam semesta dari ketiadaan, untuk suatu tujuan khusus, serta dilengkapi dengan semua sistem dan keseimbangannya yang dirancang khusus untuk kehidupan manusia. Allah mengajak manusia untuk mempertimbangkan kebenaran ini dalam ayat berikut:

أَأَنْتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمْ السَّمَاءُ بَنَاهَا، رَفَعَ سَمَكَهَا فَسَوَّاهَا، وَأَعْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ صُحَاهَا، وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا.

Apakah kamu yang lebih sulit penciptaannya ataukah langit? Allah telah membangunnya. Dia meninggikan bangunannya lalu me-nyempurnakannya. Dan Dia menjadikan malamnya gelap gulita dan menjadikan siangya terang benderang. Dan bumi sesudah itu dihamparkan-Nya (Q.S. an-Nazi'at, 79: 27-30).

Pada ayat lain dalam al-Qur'an dinyatakan pula bahwa manusia harus melihat dan mempertimbangkan semua sistem dan keseimbangan di alam semesta yang telah diciptakan Allah untuknya, serta memetik pelajaran dari pengamatannya:

وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ.

Dan Dia menundukkan malam dan siang, matahari dan bulan untukmu. Dan bintang-bintang itu ditundukkan (untukmu) dengan perintah-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memahami (nya) (Q.S. an-Nahl, 16: 12).

Dalam ayat al-Qur'an lainnya, ditunjukkan juga:

يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ذَلِكَ مِمَّا اللَّهُ رُبِّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ وَالَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِهِ مَا يَمْلِكُونَ مِنْ قِطْمِيرٍ.

Dia memasukkan malam ke dalam siang dan memasukkan siang ke dalam malam dan menundukkan matahari dan bulan, dan masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. Yang (berbuat) demikian itulah Allah Tuhanmu, kepunyaan-Nya-lah kerajaan. Dan orang-orang yang kamu seru (sembah) selain Allah tiada mempunyai apa-apa walaupun setipis kulit ari (Q.S. Fathir, 35: 13).

Kebenaran nyata yang dipaparkan al-Qur'an juga ditegaskan oleh sejumlah penemu penting ilmu astronomi modern: Galileo, Kepler, dan Newton. Semua menyadari bahwa struktur alam semesta, rancangan tata surya, hukum-hukum fisika, dan keadaan seimbang, semuanya diciptakan Tuhan, dan para ilmuwan itu sampai pada kesimpulan dari penelitian dan pengamatan mereka sendiri.

Dengan memahami bahwa ilmu adalah bagian dari agama, maka mencarinya menjadi wajib hukumnya. Sehingga menjadi

mafhum jika Rasulullah Saw. menekankan pentingnya belajar dan mencari ilmu itu dalam tingkat “fardhu’ain”. Karena tanpa ilmu kita tidak dapat menyingkap alam semesta yang merupakan tanda kebesaran Allah SWT, kita tidak dapat melaksanakan tugas kita untuk mengabdikan kepada-Nya secara benar. Ayat-ayat dalam al-Qur’an dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yakni ayat-ayat *Naqliyah* dan ayat-ayat *Qawniyah*. Dari pembagian ini melahirkan sub-sub bagian yakni ayat-ayat *Naqliyah* melahirkan ilmu yang berhubungan dengan cara beriman, beribadah, bermuamalah, teologi, syari’ah, dan lainnya. Sedangkan ayat-ayat *Qawniyah* melahirkan ilmu-ilmu yang terkait dengan alam semesta, manusia, binatang, dan kelompok makhluk hidup lainnya, seperti matematika, biologi, sosiologi, teknik, politik, ekonomi, dan sebagainya.

Makna yang tersirat dalam pembagian ayat al-Qur’an tersebut adalah sebagaimana konsep ilmu yang dikemukakan al-Ghazali yakni konsep ilmu yang berimbang dan menekankan harmonisasi kehidupan dalam rangka terwujudnya kelanggengan lahir dan batin.⁴ Dalam memahami ilmu, al-Ghazali mendasarkan pemikirannya pada ajaran-ajaran agama (Islam). Al-Ghazali meletakkan satu pemahamannya tentang hakikat ilmu dalam bentuk kesatuan teoretik yakni menjurus pada pemahaman ilmu sebagai ilmu Allah SWT yang harus dituntut dan dikaji oleh setiap individu dalam upaya membawa dunia dan seisinya menuju gerbang kemaslahatan. Bahkan lebih jauh juga hakikat ilmu menurut pandangan al-Ghazali mengandung makna menghilangkan pengertian ilmu secara terpisah. Karena sentralisasi ilmu ada pada Allah SWT sebagai pemiliknya, dan manusia sebagai pengembangannya. Sehingga jelas tercipta hubungan dua arah, yakni ilmu untuk Allah SWT dan ilmu untuk manusia oleh manusia yang berporos pada Allah SWT.

⁴ Teori keseimbangan disebutkan dalam Q.S. Al-Qashash: 77: “*Dan carilah apa yang dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat dan jangan kamu melupakan kebahagiaanmu dari (kenikmatan) duniawi*”. Ayat ini menjelaskan bahwa keseimbangan antara dunia dan akhirat harus selalu padu dalam konteks Islami. Untuk mencapai keseimbangan kemampuan rasio dan inderawi harus dikendalikan dengan nilai-nilai agama. Ilmu harus selalu dikembangkan dengan rasa iman, dan iman pun harus selalu bertambah seiring dengan berkembangnya ilmu.

Dikotomi ilmu ke dalam ilmu agama dan non-agama, sebenarnya bukan hal baru. Islam telah mempunyai tradisi dikotomi ini lebih dari seribu tahun yang lalu. Tetapi dikotomi tersebut tidak menimbulkan masalah terlalu banyak dalam sistem pendidikan Islam, hingga sistem pendidikan sekuler Barat diperkenalkan ke dunia Islam, salah satunya lewat imperialisme.

Berbeda dengan dikotomi ilmu dalam khazanah peradaban Islam, sains Barat modern sering menganggap rendah status keilmuan ilmu-ilmu keagamaan. Sementara dalam dunia Islam, meskipun dikotomi antara ilmu-ilmu agama dan non-agama dalam sejumlah warisan karya-karya klasik, seperti yang ditulis al-Ghazali dan Ibn Khaldun, mereka mengakui validitas dan status ilmiah masing-masing kelompok keilmuan keduanya.

Menjadikan peradaban Islam kembali hidup dan memiliki pengaruh yang mewarnai peradaban global umat manusia adalah salah satu gagasan dan proyek setiap cendekiawan Muslim dewasa ini. Upaya-upaya revitalisasi peradaban Islam dilakukan agar nilai-nilai yang di masa lalu dapat membumi dan menjadi icon kebanggaan umat Islam, yang akan menjelma dalam setiap lini kehidupan kaum Muslim sekarang ini.

Motif Integrasi Ilmu Alam

Bukan suatu keanehan bila sebagian besar ilmuwan berpendapat bahwa Tuhan menciptakan alam semesta dengan kode-kode tertentu struktur bilangan tertentu.⁵ Alam sendiri mengajarkan kepada manusia tentang adanya periode-periode tertentu yang selalu berulang, terstruktur dan sistematis, misalnya, orbit Bulan, Bumi dan planet-planet, lintasan meteorit dan bintang-bintang, DNA, kromosom, sifat atom, lapisan bumi dan atmosfer, dan elemen kimia dengan segala karakteristiknya.

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

⁵ Salah seorang ilmuwan yang berpendapat demikian adalah Dr. Peter Plichta dari Jerman, ahli kimia dan matematika, termasuk kelompok “submitters” atau “berserah diri” di Amerika Serikat, yang secara berkala mengadakan seminar matematika-membahas al-Qur’an. Pandangan umum tentunya dari para pemikir terkenal “terdahulu” seperti Galileo, Phytagoras Plato, Kepler, Newton, dan Einstein Lebih spesifik pandangan ilmuwan Duesseldorf, yaitu hubungan penciptaan alam dengan distribusi misterius bilangan prima dalam bukunya *God’s Secret Furnudn*.

Katakanlah: 'Adakah sama orang-orang yang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?' Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran (Q.S. az-Zumar, 39: 9).

Kitab Mulia al-Qur'an mengajarkan pembacanya bahwa "Tuhan menciptakan sesuatu dengan hitungan teliti" (Q.S. al-Jinn, 72: 28). Bahkan jumlah manusia yang akan datang menghadap Tuhan Yang Maha Pemurah, selaku seorang hamba pada hari yang telah dijanjikan (telah) ditetapkan dengan hitungan yang teliti (Q.S. Maryam, 9: 93-94).

Dalam pandangan al-Qur'an, tidak ada peristiwa yang terjadi secara kebetulan. Semua terjadi dengan "hitungan", baik dengan hukum-hukum alam yang telah dikenal manusia maupun yang belum. Bagi Muslim yang beriman, tidak ada bedanya apakah al-Qur'an diciptakan dengan "hitungan" atau tidak, mereka tetap percaya bahwa kitab yang mulia ini berasal dari Tuhan Yang Esa. Pencipta (banyak) alam semesta, yang mendidik dan memelihara manusia. Namun bagi sebagian ilmuwan, terutama yang Muslim, yang percaya bahwa adanya kodetifikasi alam semesta, baik kitab suci, manusia maupun objek di langit, adalah suatu "kepuasan tersendiri" jika dapat menemukan hubungan-hubungan tersebut. Al-Qur'an adalah salah satu mahakarya yang diturunkan dari langit, untuk pedoman umat manusia, berlaku hingga alam semesta runtuh. Ia menggambarkan masa lalu, sekarang dan masa depan dengan cara yang menakjubkan. Palmer seorang ahli kelautan di Amerika Serikat mengatakan, "Ilmuwan sebenarnya hanya menegaskan apa yang telah tertulis di dalam al-Qur'an beberapa tahun yang lalu".⁶

Walaupun begitu, tidak semua orang dapat memperoleh hikmah. Bagaimana pembaca bisa memahami keindahan al-Qur'an tanpa mengetahui ilmunya? Contoh yang paling sederhana adalah ayat 68-69 'Surat Lebah' atau 'an-Nahl', yang menceritakan aktivitas lebah "mendirikan sarang dan mencari makan".

Ayat tersebut menggunakan bentuk kata kerja femina, karena memang yang mencari makan dan membuat sarang adalah lebah betina. Lebah jantan diberi makan oleh lebah betina, bukan sebaliknya.⁷ Jangankan masyarakat di abad ke-7, masyarakat di

⁶ Abdullah M. Al-Rehaili, *Bukti Kebenaran Quran*, dalam *Padma*, April 2003.

⁷ "Dan Tuhanmu mengilhamkan kepada lebah: 'Buatlah sarang-sarang di bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia'" (Q.S. an-Nahl, 17: 61-68).

abad ke-21 pun tidak tahu bagaimana cara membedakan lebah jantan dan lebah betina Terlebih, memahami bahwa lebah betinalah yang mencari makan, bukan sebaliknya. Jika Surat an-Nahl merefleksikan lebah betina dengan bentuk kata kerja femina. Lebah jantan digambarkan oleh al-Qur'an pada nomor suratnya, yaitu bilangan 16. Bilangan 16 ini adalah banyaknya kromosom lebah jantan, sedangkan jumlah kromosom lebah betina diketahui berjumlah 32.

Teknik-teknik seperti inilah yang disebut ilmuwan dengan *coding* isyarat-isyarat di alam semesta, atau meminjam istilah Malik Ben Nabi, “tanda-tanda” atau ayat bagaikan “anak panah yang berkilauan”.

إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Hanya orang-orang yang berakal sajalah yang dapat menerima pelajaran (Q.S. ar-Ra'd 13: 19).

Keterpeliharaan Al-Qur'an

لِيَعْلَمَ أَنْ قَدْ أَبْلَغُوا رَسُولَاتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَخْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا

Supaya Dia mengetahui bahwa sesungguhnya rasul-rasul itu telah menyampaikan risalah Tuhannya, sedang sebenarnya ilmu-Nya meliputi apa-apa yang ada pada mereka, dan Dia menghitung segala sesuatu satu persatu (Q.S. al-Jinn 72: 28).

Tuhan menciptakan segala sesuatu dengan hitungan (*al-adad*): peredaran bintang, keseimbangan alam semesta, pembentukan manusia, atom, kuantum mekanik, dan bahkan ayat-ayat dalam al-Qur'an sendiri. Mereka terstruktur dengan hitungan yang sistematis dan teliti.

Al-Qur'an selalu merujuk kepada alam semesta atau *'alamin*, di mana sains saat ini baru menghasilkan satu hipotesis dan model tentang multiple universes. Seruan al-Qur'an tentang kebenaran sangat *universal timeless and spaceless* dialamatkan kepada seluruh manusia dan golongan jin. Kadang-kadang al-Qur'an menyebutkan makhluk yang ada di (banyak) bumi dan di (banyak) langit-yang bermakna segenap makhluk yang telah diketahui maupun yang

Konon, seorang ilmuwan non-Muslim yang ahli bahasa Arab, ketika mencari-cari kesalahan gramatika al-Qur'an, menemukan “kesalahan” ayat ini. Menurut dia, seharusnya ayat 68 dan 69 berbentuk maskulin, bukan femina. Karena sepengetahuannya, lebah jantanalh yang keluar rumah mencari makan dan bekerja. Dia sama sekali tidak paham karakteristik lebah, yang baru diketahui oleh pengetahuan manusia di abad belakangan ini.

belum diketahui. Barangkali ia adalah satu-satunya kitab suci yang seruanya ditujukan kepada manusia dan makhluk alam gaib (jin). Kritikus al-Qur'an mengatakan, "Mengapa tidak sekalian saja dialamatkan kepada iblis, atau *evil*?" Kritikus itu lupa atau tidak mengetahui bahwa iblis dan setan adalah salah satu ras dari golongan jin

Setiap ayat, bahkan jumlah ayat atau kata, dan nama surat merupakan kebijakan abadi. Ia mempunyai beberapa lapisan pengertian, sesuai dengan tingkat ilmu pengetahuan manusia yang membacanya.

Kita lihat, misalnya, salah satu ayat dari Surat ar-Rahman, yang membahas tentang air;

مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ، بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ.

Dia membiarkan kedua lautan mengalir yang keduanya kemudian bertemu. Antara keduanya ada batas yang tidak dilampai oleh masing-masing (Q.S. ar-Rahman: 19-20).

Sedikit penafsir yang mengartikan ini adalah tanah genting yang tidak terlihat. Penafsir lainnya menyebutkan bahwa air tawar di sungai dan air asin di lautan bertemu namun tidak saling melampai karena perbedaan kepekatannya. Sampai di sini terjemahan belum bermasalah. Keterangan lebih lanjut:

Fenomena menarik adalah apa yang diungkapkan oleh seorang ilmuwan Prancis Jacques Yves Cousteau yang meneliti berbagai lautan di dekat Selat Jibraltar,⁸ ditemukan bahwa pertemuan antara air dari Laut Mediteranian (Laut Tengah) dengan air dari Lautan Atlantik tidak bercampur, walaupun keduanya air asin. Salinitas yang berbeda menghasilkan "dam" yang tidak terlihat. Air Laut Tengah dengan salinitas di atas 36,5% dan temperatur sekitar 11,5 derajat Celsius, terisolasi di kedalaman 900 sampai 1100 meter. Sedangkan air yang berasal dari Lautan Atlantik mempunyai salinitas di bawah 35%, membungkus air Laut Tengah dengan temperatur di bawah 10 derajat Celsius.

Ketika berbicara tentang tanda-tanda kebesaran Allah di alam yang fana ini tidak bisa kita uraikan satu persatu saking Maha Besar-Nya Allah. Dengan demikian, pernyataan al-Qur'an dalam surat ini sesuai dengan arti harfiahnya, tanpa memerlukan penafsiran yang dipaksakan. Kita beralih ke ayat al-Qur'an yang pembahasannya memerlukan pengetahuan astrofisika, gabungan

⁸ Baca buku M. Asadi Koran atau ringkasan bukunya, bisa ditemukan pada web site <http://members.aol.com/masadi/sci.htm>. Fenomena ini adalah fenomena khusus yang baru-baru saja ditemukan oleh pengetahuan manusia. Diakses pada tanggal tanggal 15 Juli 2015.

astronomi, fisika dan matematika, yaitu Surat an-Nur atau yang berarti cahaya.

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِثْكَاتٍ فِيهَا مُصْبِحٌ الْمُصْبِحِ فِي زُجَاجَةٍ الرَّجَاجَةُ كَأَنَّهَا
كُوكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ
نُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ.

Allah (pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya Allah adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus (*misykat*), yang di dalamnya ada pelita besar. Pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan pohon yang banyak berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan dan tidak pula di sebelah barat (nya), yang minyaknya (saja) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu (Q.S. an-Nur 24: 35).

Esensi ayat ini adalah bahwa Tuhan adalah (satu-satunya) pemberi cahaya di alam semesta tanpa sentuhan api. Namun menyangkut perumpamaan, mufassir klasik menghadapi kesulitan untuk menjelaskan lebih rinci.

Dengan beberapa pengecualian mereka akan menjelaskan bahwa *misykat*, atau suatu lubang yang tidak dapat ditembus, adalah lubang di rumah-rumah untuk tempat lampu obor, yang ada di dinding rumah. Sedangkan pohon (zaitun) yang dimaksud adalah pohon (zaitun) yang tumbuh di bukit-bukit, sehingga sinar matahari dapat menyinari, baik pada saat matahari terbit maupun matahari terbenam.

Mufassir modern, Malik Ben Nabi misalnya, menjelaskan bahwa *misykat* adalah lampu *bohlam*; pohon yang dimaksud adalah kawat *wolfram* yang berpijar karena efek listrik tanpa disentuh api, dibungkus gelas kaca, untuk memantulkan seluruh sinarnya ke segala arah sehingga dapat menerangi seluruh ruangan. Lampu *bohlam* adalah sekat yang tak dapat ditembus, karena hampa udara, tidak ada oksigen di sana.

Tetapi, dalam studi yang lebih mendalam tentang cahaya di langit oleh para astrofisikawan, misalnya Mohamed Asadi⁹ dalam

⁹ Ringkasan bukunya bisa dibaca di web site:<http://216.239.41.104/senrch?q=cache:6uZu80S1xRJ:members.aol.com/silence004/koran.html+M.+Asad,+the+theory+of+everything&hl=en&ie=UTF-8>. Diakses pada tanggal 15 Juli 2015.

bukunya *The Grand Unifying Theory of Everything*, perumpamaan ayat tersebut lebih mendekati kepada fenomena *quasar* dan gravitasi efek lensa yang menghasilkan cahaya di atas cahaya. *Quasar* atau Quasi Stellar adalah objek di langit yang ditemukan pertama kalinya pada tahun 1963. Mereka mewakili objek yang paling terang di alam semesta, jauh lebih terang dari cahaya matahari atau bintang. Para astronom menemukan bahwa objek “seperti bintang” ini terletak miliaran tahun cahaya dari bumi. Objek ini tentunya mempunyai energi yang besarnya sangat luar biasa supaya tetap terlihat dari sini. Energi mereka berasal dari “pusat lubang hitam yang sangat masif”. Karakter pertama dari ayat ini yaitu *misykat* adalah “lubang hitam”, sedangkan karakter kedua yaitu “*pelita dalam kaca*” adalah galaksi yang menghasilkan efek gravitasi lensa seperti *quasar* (*pelita*) yang terbungkus oleh kaca (*gelas*). Coba simak keterangan *quasar* oleh astronom NASA.¹⁰

Efek gravitasi pada galaksi, quasar yang jauh, serupa dengan efek lensa sebuah gelas minum yang memantulkan sinar lampu jalan yang menciptakan berbagai image (lapisan cahaya atas cahaya)”. Energi quasar yang berasal (dicatu) dari lubang hitam, terjadi ketika “bintang-bintang dan gas” dari galaksi terhisap di dalamnya. Karakter lainnya yang disebut “pohon” oleh al-Qur’an adalah sebutan yang tidak lazim oleh para astronom yang menggambarkan galaksi sebagai “pohon-pohon” yang terdiri dari bintang-bintang.¹¹

Dengan demikian, terjemahan bebas ayat 35 Surat an-Nur dari sisi sains adalah: “Allah (pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang (*hitam*) yang tak tembus (*misykat*), yang di dalamnya ada pelita besar (*quasar*). Pelita itu di dalam kaca (dan) kaca (*efek gravitasi lensa dari galaksi*) itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan pohon (*galaksi yang dicatu oleh lubang hitam*) yang banyak berkahnya, (yaitu) pohon (*galaksi*) yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat (nya), yang minyaknya (*fusi nuklir*) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya (*efek gravitasi lensa*), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa

¹⁰ <http://antwpr.gsfc.nasa.gov/apod/ap950711.html>. Diakses pada tanggal 15 Juli 2015.

¹¹ Lihat istilah diagram Hertzsprung Russel, dalam buku Timothy Ferris, *The Whole Shebang* (1997).

yang Dia kehendaki, dan Allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”

Al-Qur'an dalam pengajarannya bukan saja dengan kalimat (teks) tetapi juga dengan hitungan, hitungan yang membahas berbagai hal. Perbandingan luas lautan dengan daratan, dampak pemanasan global (*global warming*), kecepatan cahaya, dan umur alam semesta: berdasarkan informasi-informasi yang disajikan oleh ayat-ayat al-Qur'an. Bila al-Qur'an seolah-olah mengantisipasi ke masa depan, itu adalah semata-mata perspektif manusia. Sebab dalam pandangan al-Qur'an, semua kejadian di bumi, sesungguhnya telah tercatat dengan baik di dalam Kitab Utama, Pusat Arsip, atau Lauh Mahfuzh, sebelum kejadian tersebut berlangsung.¹²

Salah satu kebesaran yang dapat kita jadikan contoh betapa Maha besar-Nya Allah seperti yang dipaparkan oleh Carl Sagan dalam bukunya *Contact*, maupun para pemikir sains, seperti Galileo, Euclid, mengambil contoh pada pada bilangan prima yang mana memaparkan bahwa bilangan prima adalah bilangan universal yang diyakini merupakan bahasa alam semesta, bilangan yang ada hubungannya dengan desain kosmos, dan dalam operasionalnya banyak dipakai manusia untuk *security system* kodetifikasi enkripsi.¹³

Mufassir modern sepakat bahwa al-Qur'an dalam penggambarannya sangat istimewa, karena struktur sistematikanya matematis. Al-Qur'an menggunakan kodetifikasi bilangan prima secara bertingkat: surat, ayat, kata, dan huruf.

¹² Salah seorang ilmuwan yang berpandangan bahwa Lauh Mahfuzh merupakan Pusat Arsip Kosmos adalah Jaques Jomier, ahli sejarah dan agama Islam dari Perancis. Pandangan serupa dalam bentuk waktu (abadi, tidak dikenal masa lalu, kini, dan akan datang) dikemukakan oleh Harun Yahya dari Turki-Inggris. Dalam al-Qur'an berbagai ayat menjelaskan Inuh Mahfuzh, intinya merupakan “catatan atau rekaman seluruh peristiwa di bumi dan langit” meliputi daun yang gugur, musim, sarang binatang yang terkecil dan berbagai bencana alam, buku amal manusia, kehidupan di akhirat-satu pun tidak ada yang tertinggal. Catatan tersebut telah ada sebelum kejadiannya berlangsung.

¹³ <http://www.angelfire.com/on2/daviddarling/Drakecrypto.htm>. Dari 1000 bintang terdekat, telah disisir dengan program komputer belum ada tanda-tanda keberadaan ETI. Namun para ilmuwan tidak putus asa, karena jumlah bintang di luar angkasa jauh lebih banyak daripada jumlah butiran pasir di planet Bumi. Diakses pada tanggal 15 Juli 2015.

Paling tidak, terdapat dua ayat yang memberikan informasi bagi kita bahwa al-Qur'an diturunkan dengan "hitungan". Pertama, dalam Surat al-Jinn, Tuhan menciptakan segala sesuatu (kejadian dan semua objek di alam semesta) dengan "hitungan yang teliti satu persatu", yaitu dari kata Arab, 'adad.

لِيَعْلَمَ أَنْ قَدْ أَبْلَغُوا رَسُولَاتِ رَبِّهِمْ وَأَخَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَخْصَى كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا.

Supaya Dia mengetahui bahwa sesungguhnya rasut-rasul itu telah menyampaikan risalah-risalah Tuhannya, sedang sebenarnya ilmu-Nya meliputi apa yang ada pada mereka, dan Dia menghitung segala sesuatu satu persatu (Q.S. al-Jinn, 72: 28).

Esensi ayat ini adalah bahwa ilmu Tuhan meliputi segala sesuatu, tidak ada yang tertinggal. Semua kejadian, objek alam, penciptaan di bumi dan langit, dan struktur al-Qur'an, tidak ada yang kebetulan. Semuanya ditetapkan dengan hitungan yang sangat teliti. Sebenarnya bila diketahui, (sebagian) ilmu tersebut meliputi risalah-risalah yang disampaikan dan ilmu yang ada pada para Rasul. Dalam kehidupan modern sekarang pun, kita akan menjumpai "hitungan tersebut", mulai dari yang sederhana sampai yang paling rumit.

Kedua, al-Qur'an menjelaskan bahwa untuk menambah keimanan para pembaca kitab (Yahudi, Kristen, Islam, dan lainnya), maka ia memberikan kita "enkripsi" atau "kode" bilangan 19. Dalam bahasa al-Qur'an disebut "suatu perumpamaan yang sangat aneh", atau *matsal*. Berguna untuk menambah keimanan dan keyakinan bagi para pembaca yang serius, berpikir terbuka, dan beriman, tetapi menambah kebingungan bagi orang-orang yang berprasangka, tertutup dan "menentang" kitab.

Keterangan tersebut dimulai ketika kita membaca Surat al-Muddatstsir:

لَوَاحِةٌ لِلْبَشَرِ، عَلِيمًا تِسْعَةَ عَشَرَ، وَمَا جَعَلْنَا أَصْحَابَ النَّارِ إِلَّا مَلَائِكَةً وَمَا جَعَلْنَا عِدَّتَهُمْ إِلَّا فِتْنَةً
لِلَّذِينَ كَفَرُوا لِيَسْتَيْقِنَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ وَيَزِدَّ الَّذِينَ آمَنُوا إِيمَانًا وَلَا يَرْتَابَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ
وَالْمُؤْمِنُونَ وَيَقُولَ الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ وَالْكَافِرُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا كَذَلِكَ يُضِلُّ اللَّهُ مَن
يَشَاءُ وَيَهْدِي مَن يَشَاءُ وَمَا يَعْلَمُ جُنُودَ رَبِّكَ إِلَّا هُوَ وَمَا هِيَ إِلَّا ذِكْرَى لِلْبَشَرِ.

Neraka (saqar) adalah pembakar kulit manusia. Di atasnya ada sembilan belas (19) penjaga Dan tiada Kami jadikan penjaga neraka itu melainkan dari malaikat; dan tidaklah Kami jadikan bilangan mereka itu untuk jadi cobaan bagi orang-orang kafir, supaya orang-orang yang diberi al-Kitab menjadi yakin, dan supaya orang-orang yang beriman bertambah iman nya, dan supaya orang-orang Mukmin itu tidak ragu-ragu dan supaya orang-orang yang di dalam hatinya ada penyakit dan orang-orang kafir

(mengatakan): 'Apakah yang dikehendaki Allah dengan bilangan ini sebagai suatu perumpamaan? (Q.S. al-Muddatsir, 74: 29-31).

Kedudukan Ilmu Alam dalam Agama

Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan agama lainnya adalah penekanannya terhadap masalah ilmu pengetahuan. Islam sangat memperhatikan aspek ini karena berkaitan langsung dengan kebutuhan dan peningkatan taraf hidup manusia, pembentukan peradaban dan lain sebagainya. Al-Qur'an mengajak kaum Muslimin untuk mencari, mendapatkan dan mengkaji ilmu dan kearifan serta menempatkan orang-orang yang memiliki pengetahuan tinggi pada derajat yang sangat tinggi. Islam menempatkan ilmu pada posisi yang sangat penting, sehingga mencari ilmu itu hukumnya wajib. Islam juga mengajarkan bahwa dalam menuntut ilmu berlaku prinsip tak mengenal batas – dimensi – ruang dan waktu. Artinya di manapun dan kapanpun (tidak mengenal batas tempat dan waktu) kita bisa belajar.¹⁴ Saking pentingnya, Ilmu pengetahuan sering dianggap sebagai cabang kebenaran, tetapi aspek terpenting dari kebenaran ilmiah ini tidaklah bersifat tertinggi dan final, namun demikian berubah secara berkesinambungan. Kesenambungan penelitian ilmiah dan penemuan-penemuan, berarti bahwa apa yang hari ini disebut ilmiah bisa saja akan menjadi lain di kemudian hari, disebabkan oleh adanya unsur baru dalam ilmu pengetahuan manusia. Akhirnya, walaupun upaya manusia dilaksanakan melalui anggota tubuh manusia termasuk juga keterbatasan-keterbatasan yang dimilikinya, tetapi fakta ilmiah tetap terbatas oleh berbagai keterbatasan, terutama dalam memandang kesejati alam semesta.

Dalam al-Qur'an, kata 'ilm dan derivasinya digunakan lebih dari 780 kali. Beberapa ayat pertama, yang diwahyukan kepada Rasulullah Saw., menyebutkan pentingnya membaca, pena dan ajaran untuk manusia dalam kehidupannya. Sebagaimana dalam Surat al-'Alaq: 1-5:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ، خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ، اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ، الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ، عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ.

¹⁴ Heri Jauhari Muchtar, *Fiqh Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 13.

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Dan Tuhanmulah yang Paling Pemurah. Yang Mengajar manusia dengan perantaraan kalam. Dia Mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Dari ayat tersebut, Allah SWT menghendaki manusia agar mengenal-Nya melalui perwujudan dan keghaiban-Nya dalam alam semesta ini. Pengamatan tentang rahasia ciptaan Allah SWT yang terdapat di alam akan menghilangkan pandangan yang membedakan ilmu pengetahuan dan agama, serta membuka semua pintu kemajuan sampai tak terbatas luasnya. Melalui studi dan pengenalan alam semesta ini, manusia dapat naik derajatnya ke tingkat yang lebih tinggi dari kebendaan sehingga mencapai ketinggian moral dan rahmat Allah SWT yang kekal. Namun, jika manusia menolak untuk mengikuti jalan ini dengan menempuh jalan materi, maka ia akan jatuh dalam kebodohan yang paling dalam sehingga mereka membuat penafsiran secara ilmiah tentang kehidupan dan alam semesta yang lepas dari petunjuk al-Qur'an.¹⁵

Perdebatan tentang ilmu apa yang dianjurkan oleh Islam, telah menjadi pokok penting yang mendasar sejak hari-hari pertama Islam, apakah ada ilmu khusus yang harus dicari atau tidak. Sebagian ulama besar Islam hanya memasukkan cabang-cabang ilmu yang secara langsung berhubungan dengan agama yang perlu untuk dipelajari dan dikaji, sedangkan tipe ilmu-ilmu yang lain mereka menyerahkan kepada masyarakat untuk menentukan ilmu mana yang paling penting dan dibutuhkan untuk memelihara dan dapat menyejahterakan diri mereka masing-masing. Rasulullah bersabda: "*Barang siapa menginginkan dunia ia harus berilmu, barang siapa menginginkan akhirat ia harus berilmu, dan barang siapa menginginkan keduanya maka ia harus berilmu*".

Ilmu menurut kamus kosakata al-Qur'an berarti mengetahui sesuatu sesuai dengan hakikatnya. Ilmu dibagi dua: *pertama*, mengetahui inti sesuatu itu (oleh ahli ilmu logika dinamakan *tashawwur*); *kedua*, menghukumi adanya sesuatu pada sesuatu yang ada atau menafikan sesuatu yang tidak ada (oleh ahli ilmu logika dinamakan *tashdiq*, maksudnya mengetahui hubungan sesuatu dengan yang lain).

¹⁵ Dwi Suheriyanto, "Keilmuan Islam (Upaya Pengembangan Biologi Islami)," dalam Zainuddin (Ed.), *Memadu Sains dan Agama: Menuju Universitas Islam Masa Depan* (Malang: Bayumedia dan UIN Malang, 2004), hlm. 357.

Ilmu dapat dibedakan pula atas ilmu teoretis dan ilmu aplikatif. Ilmu teoretis berarti ilmu yang hanya membutuhkan pengetahuan tentang hal tersebut. Jika telah diketahui berarti telah sempurna, seperti ilmu tentang keberadaan dunia. Sedangkan ilmu aplikatif adalah ilmu yang tidak sempurna tanpa dipraktikkan, seperti ilmu tentang ibadah dan akhlak. Kalau kita mengacu pada ilmu yang disebut terakhir, maka penerapan dari ilmu itu merupakan hal yang esensial. Nilai suatu ilmu terletak pada penerapannya yang sesuai dan tepat guna.¹⁶

Lebih lanjut al-Ashfahani membedakan ilmu atas ilmu *aqli* (rasional) dan *sam'i* (berdasarkan wahyu). Ilmu *aqli* adalah ilmu yang diperoleh melalui akal dan penelitian, sedangkan ilmu *sam'i* merupakan ilmu yang didapat melalui pemberitaan wahyu. Ilmu yang disebut pertama diperoleh manusia dengan jalan mempelajari fenomena alam. Ilmu ini berpangkal pada pengetahuan dan pengalaman. Pangkalnya adalah penalaran dikatakan bahwa tindakan berdasarkan penalaran itulah yang selanjutnya melahirkan berbagai konsep, teori, dalil, hukum, dan ketentuan-ketentuan lain secara universal serta berkelanjutan. Ilmu kategori ini bukan sekedar perenungan dan pengutaraan, melainkan juga menimbulkan kecenderungan bagi diberlakukannya percobaan serta dihasilkannya peralatan dan penggunaan peralatan itu. Ilmu ini mendorong lahirnya penguasaan teknologi.

Sebagaimana diketahui bahwa salah satu gagasan yang paling canggih, amat komprehensif dan mendalam yang ditemukan di dalam al-Qur'an ialah konsep ilm. Pentingnya konsep ini terungkap dalam kenyataan turunnya sekitar 780 kali. Dalam sejarah peradaban Muslim, konsep ilmu secara mendalam meresap ke dalam seluruh lapisan masyarakat dan mengungkapkan dirinya dalam semua upaya intelektual. Tidak ada peradaban lain yang memiliki konsep pengetahuan dengan semangat yang sedemikian tinggi dan mengajarkannya dengan amat tekun seperti itu.

Ilmu pengetahuan mengalami kemajuan yang pesat di dunia Islam pada zaman klasik (670-1300 M), yakni sejak zaman Nabi Muhammad Saw. sampai dengan akhir masa Daulah Abbasiyah di Baghdad. Pada masa ini, dunia Islam telah memainkan peran penting, baik dalam bidang ilmu pengetahuan agama maupun

¹⁶ Said Aqil Husin al-Munawar, *Al-Qur'an: Membangun Tradisi Kesalehan Hakiki*, (Jakarta: Ciputat Press, 2004), hlm. 359.

pengetahuan umum. Dalam hubungan ini Harun Nasution mengatakan bahwa cendekiawan-cendekiawan Muslim bukan hanya ilmu pengetahuan dan filsafat yang mereka pelajari dari buku-buku Yunani, tetapi menambahkan ke dalam hasil-hasil penyelidikan yang mereka lakukan sendiri dalam lapangan ilmu pengetahuan dan hasil pikiran mereka dalam ilmu filsafat.¹⁷ Para ilmuwan tersebut memiliki pengetahuan yang bersifat *integrated*, yakni bahwa ilmu pengetahuan umum yang mereka kembangkan tidak terlepas dari ilmu agama atau tidak terlepas dari nilai-nilai Islam.

Konsep ajaran Islam tentang pengembangan ilmu pengetahuan yang demikian itu, didasarkan pada beberapa prinsip sebagai berikut;¹⁸ *Pertama*, ilmu pengetahuan dalam Islam dikembangkan dalam kerangka tauhid atau teologi. Yakni, teologi yang bukan semata-mata meyakini adanya Tuhan dalam hati, mengucapkannya dengan lisan dan mengamalkannya dengan tingkah laku, melainkan teologi yang menyangkut aktivitas mental berupa kesadaran manusia yang paling dalam menyangkut hubungan manusia dengan Tuhan, lingkungan dan sesamanya. Lebih tegasnya adalah teologi yang memunculkan kesadaran, yakni suatu matra yang paling dalam pada diri manusia yang menformat pandangan dunianya, yang kemudian menurunkan pola sikap dan tindakan yang selaras dengan pandangan dunia itu. Karena itu teologi pada ujungnya akan mempunyai implikasi yang sangat sosiologis, sekaligus antropologis.¹⁹

Kedua, ilmu pengetahuan dalam Islam hendaknya dikembangkan dalam rangka bertakwa dan beribadah kepada Allah SWT. Hal ini penting ditegaskan, karena dorongan al-Qur'an untuk mempelajari fenomena alam dan sosial tampak kurang diperhatikan, sebagai akibat dan dakwah Islam yang semula lebih tertuju untuk memperoleh keselamatan di akhirat. Hal ini mesti diimbangi dengan perintah mengabdikan kepada Allah SWT dalam arti yang luas, termasuk mengembangkan iptek.

¹⁷ Harun Nasution, *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspek*, (Jakarta: UI Press, 1979), hlm. 71.

¹⁸ Syamsul Arifin dkk., *Spiritualitas Islam dan Peradaban Masa depan* (Jakarta: Sippres, 1996), hlm. 21.

¹⁹ *Ibid*

Ketiga, ilmu pengetahuan harus dikembangkan oleh orang-orang Islam yang memiliki keseimbangan antara kecerdasan akal, kecerdasan emosional dan spiritual yang dibarengi dengan kesungguhan untuk beribadah kepada Allah SWT dalam arti yang seluas-luasnya. Hal ini sesuai dengan apa yang terjadi dalam sejarah di abad klasik, di mana para ilmuwan yang mengembangkan ilmu pengetahuan adalah pribadi-pribadi yang senantiasa taat beribadah kepada Allah SWT.

Keempat, ilmu pengetahuan harus dikembangkan dalam kerangka yang integral, yakni bahwa antara ilmu agama dan ilmu umum walaupun bentuk formalnya berbeda-beda, namun hakikatnya sama, yakni sama-sama sebagai tanda kekuasaan Allah SWT. Dengan pandangan yang demikian itu, maka tidak ada lagi perasaan yang lebih unggul antara satu dan lainnya. Dengan menerapkan keempat macam strategi pengembangan ilmu pengetahuan tersebut, maka akan dapat diperoleh keuntungan yang berguna untuk mengatasi problem kehidupan masyarakat modern sebagaimana tersebut di atas.

Peran Islam dalam perkembangan iptek pada dasarnya ada dua. Pertama, menjadikan akidah Islam sebagai paradigma ilmu pengetahuan. Paradigma inilah yang seharusnya dimiliki umat Islam, bukan paradigma sekuler seperti yang ada sekarang. Paradigma Islam ini menyatakan bahwa akidah Islam wajib dijadikan landasan pemikiran (*qa'idah fikriyah*) bagi seluruh bangunan ilmu pengetahuan. Ini bukan berarti menjadi akidah Islam sebagai sumber segala macam ilmu pengetahuan, melainkan menjadi standar bagi segala ilmu pengetahuan. Maka ilmu pengetahuan yang sesuai dengan akidah Islam dapat diterima dan diamalkan, sedang yang bertentangan dengannya, wajib ditolak dan tidak boleh diamalkan.

Kedua, menjadikan syari'ah Islam (yang lahir dari akidah Islam) sebagai standar bagi pemanfaatan iptek dalam kehidupan sehari-hari. Standar atau kriteria inilah yang seharusnya yang digunakan umat Islam, bukan standar manfaat (pragmatisme/utilitarianisme) seperti yang ada sekarang. Standar syari'ah ini mengatur, bahwa boleh tidaknya pemanfaatan iptek, didasarkan pada ketentuan halal-haram (hukum-hukum syari'ah Islam). Umat Islam boleh memanfaatkan iptek, jika telah dihalalkan oleh syari'ah Islam. Sebaliknya jika suatu aspek iptek telah diharamkan oleh syari'ah, maka tidak boleh umat Islam

memanfaatkannya, walaupun ia menghasilkan manfaat sesaat untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Epistemologis Keilmuan Islam

Pembicaraan-pembicaraan tentang integrasi antara agama dan sains khususnya dalam perspektif epistemologi keilmuan Islam kontemporer, tampaknya merupakan sebuah kerumitan tersendiri. Agama Islam yang di masa awalnya sangat *concern* dengan visi sains, belakangan justru dikesankan menjadi sebuah agama yang ‘menjauh’ dari hiruk-pikuk dunia sains. Kalau kita perhatikan, berbagai prestasi temuan di bidang iptek tingkat dunia, khususnya sejak abad renaissans, hampir semuanya didominasi oleh para ilmuwan Barat. Temuan sains di dunia Muslim hampir-hampir dikatakan tidak ada penemu sains abad 20 ini yang muncul dari kalangan dunia Muslim.

Maka sesuatu yang sifatnya wajib bagi umat Islam mengejar perolehan ilmu pengetahuan yang telah dicapai Barat. Hal yang paling mendesak untuk dikuasai oleh ilmuwan Muslim kontemporer adalah penguasaan pengetahuan. Penguasaan pengetahuan berdasarkan tahapannya, memiliki tiga langkah yang harus dipahami, yaitu; ontologi (apa), epistemologi (bagaimana), dan aksiologi (untuk apa). Keterkaitan itu akan saling memberikan makna. Ontologi akan menentukan epistemologi; epistemologi juga menentukan aksiologi. Dalam proses penguasaan pengetahuan, epistemologi adalah proses utamanya.

Epistemologi kemudian terbagi menjadi tiga; empiris, rasional, dan intuitif. Pendekatan empiris menekankan pada pencapaian ilmu melalui data dan fakta yang ada dalam wilayah empirik. Sedangkan pendekatan rasional mengambil ilmu melalui akal budi dan rasio manusia bahwa sesuatu itu bisa dinalar dan dipahami. Sedangkan, yang intuitif lebih melihat pada kemampuan “rasa” diri manusia atau melalui wahyu dan intuisi di luar dirinya.

Dalam Islam, epistemologi seperti ini dirangkum oleh para cendekiawan Muslim, yang kemudian dikembangkan oleh M. Abed al-Jabiri, menjadi: bayani (tekstual-deskriptif), ‘irfani (gnostisisme, spiritual-intuitif), dan burhani (rasional-demonstratif).

Nalar bayani lebih terpaku pada teks atau pada dasar-dasar (dikenal dengan sebutan *al-ushul al-arba’ah*: al-Qur’an, sunnah, ijma’ dan qiyas) yang dipatok sebagai sesuatu yang baku dan tak

berubah. Meski pada awalnya pandangan dunianya adalah pandangan dunia rasional al-Qur'an, tetapi bentuk bernalar semacam ini secara gradual beralih menjadi pandangan dunia tersendiri yang khas bayani karena banyak didasarkan pada alam pikiran bahasa Arab, dan bukan pada al-Qur'an itu sendiri. Seperti ajaran tentang *al-jauhar al-fard* (atomisme), pengingkaran hukum kausalitas (*al-sababiyah*), dan juga prinsip *al-tajwiz* (keserba-bolehan dalam hubungan antara sebab dan akibat).

Kedua, nalar irfani (spiritual-intuitif), secara epistemologis cenderung tidak rasional dan menganggap kandungan lahiriah al-Qur'an sebagai kebenaran metafisis. Bagi al-Jabiri, model pemikiran yang bercorak bayani dan irfani sangat sulit untuk dijadikan landasan pengembangan sains. Maka untuk upaya pengembangan wacana sains ke depan, umat Islam perlu mengembangkan epistemologi keilmuan yang ketiga, bercorak burhani (rasional-demonsratif). Al-Jabiri menuangkan perhatiannya pada tradisi pemikiran Islam di belahan barat dunia Islam (Maghribi dan Andalusia), di mana lahir para tokoh burhani semacam Ibn Hazm, Ibn Bajjah, Ibn Thufail, Ibn Rusyd, al-Syathibi, dan Ibn Khaldun. Berdasarkan rujukan para pemikir di atas, al-Jabiri menyatakan, bahwa yang berlaku dalam pemikiran orang-orang Andalusia ini bukan lagi metode qiyas yang menjadikan teks dan masa lalu (salaf) sebagai otoritas, bukan lagi atomisme atau prinsip "keserba-bolehan" yang mengingkari hukum kausalitas yang dinyatakan bertentangan dengan semangat rasionalisme dan kepastian ilmiah. Di atas landasan epistemologi burhani, yang dimunculkan kemudian adalah metode deduksi (*istintaj, qiyas jami'*), induksi (*istiqra'*), konsep universalisme (*al-kulli*), universalitas-universalitas induktif, prinsip kausalitas dan historisitas, dan juga *al-maqashid* (tujuan syari'ah).²⁰

Peradaban Islam memang pernah memimpin dunia selama lebih kurang 600-800 tahun, di mana kaum Muslim dengan sungguh-sungguh mengemban amanah ilmu pengetahuan. Ini artinya bahwa prestasi yang pernah diraih oleh dunia Muslim jauh lebih lama dari apa yang sudah diraih oleh dunia Barat modern sekarang ini sejak masa *renaissance*. Ilmu pengetahuan yang dikembangkan oleh dunia Islam tidak hanya berkisar pada ranah

²⁰ Muhammad Abed Al-Jabiri, *Post Tradisionalisme Islam* (Yogyakarta: LKiS, 2000), xlv-xlvii.

kedokteran, tetapi juga termasuk matematika, astronomi dan ilmu bumi sebagaimana terbukti dari banyaknya istilah-istilah modern (Barat) di bidang-bidang itu yang berasal dari para ilmuwan Muslim. Secara historis, dunia Islamlah yang pertama kali melakukan *internationalization of knowledge*. Sebelum munculnya peradaban Islam, peradaban di dunia masa itu masih bersifat lokalistik-nasionalistik. Misalnya, ilmu logika hanya berkembang di sekitar peradaban Yunani, ilmu yang terkait pengadaan bahan mesiu hanya di seputar peradaban Cina, dan lain-lain.

Fakta kemajuan sains dunia Islam di masa lalu, pada abad pertengahan Islam, penemuan perhitungan differensial dan integral, geometri analitik, yaitu transformasi dari geometri menjadi aljabar di dalam matematika (Khawarizmi, Tusi), atau bahkan Arabesque di dalam seni, semua ini berhubungan dengan konsep ketakterbatasan yang berada pada jantung kebudayaan, yang merupakan konsekuensi dari Tauhid sebagai sistem keyakinan. Namun sesuai dengan hukum rotasi sejarah, jatuh bangun sebuah peradaban menjadi sebuah keniscayaan historis. Dan fakta historis saat ini adalah peradaban Islam tengah terperosok ke jurang sejarah yang sangat dalam. Inilah yang kadang tidak mau kita akui, bahwa kita tengah masuk ke zaman kegelapan yang tidak hanya kehilangan obor ilmu pengetahuan, tetapi juga obor sejarah, hingga terkadang memicu munculnya sekian rangkaian komentar-komentar bernada apologetik dan legitimasi al-Qur'an sebagai upaya advokatif untuk menilai berbagai temuan spektakuler Barat. Secara historis, sikap memusuhi sains dari sementara umat Islam, baru terjadi lima atau enam abad kemudian, mengharuskan kita menilainya sebagai bukan "asli" Islam, dan tidak bersumber dari ilhamnya yang murni, dan ini merupakan suatu anomali.

Secara perlahan dimensi keilmuan Islam menjadi normal *science* yang tentunya akan berujung pada situasi krisis keilmuan itu sendiri. Apalagi dengan munculnya slogan "telah tertutupnya pintu ijtihad", padahal Nabi Muhammad Saw. sendiri tidak pernah menutupnya. Bahkan Nabi sangat menghargai orang yang salah dalam berijtihad dengan satu pahala, dan bila benar mendapatkan dua pahala. Fenomena kemandekan berpikir ini membuat para ilmuwan Muslim menjadi gamang untuk melakukan inovasi dan kreasi keilmuan. Padahal dunia Islam pernah memelopori wacana sains secara empiris, yakni melangkah maju ketimbang warisan

peradaban Yunani yang umumnya bersifat idealistik-rasionalistik semata. Sebagaimana yang pernah diungkapkan oleh Sir Mohammad Iqbal bahwa al-Qur'an lebih mengutamakan dimensi tindakan -secara empiris- ketimbang semata-mata gagasan.²¹

Wacana epistemologi keilmuan Islam klasik yang berpola Ghazalian (Mazhab al-Ghazali) belakangan lebih dominan. Sementara pola Rusydian (Mazhab Ibn Rusyd) yang pernah berjaya di dunia Muslim justru semakin bermetamorfosa di dunia Barat. Epistemologi keilmuan model Ghazalian berpandangan bahwa segala sebab sesuatu di alam ini tergantung dalam kehendak-Nya. Melalui perspektif ini pandangan al-Ghazali lebih bercorak teologis, bukan antropologis maupun kosmologis. Akibat dari pandangan ini menyebabkan pandangan dunia umat menjadi lebih pasif bila dibenturkan dengan wacana pengembangan sains yang lebih antroposentrik-kosmologik. Inovasi dan kreativitas keilmuan menjadi macet.

Pandangan epistemologi keilmuan model Ghazalian ini cenderung menjadi anti "keteraturan" (sunnatullah), di mana hukum-hukum alam yang melahirkan sains menjadi terabaikan. Pengembangan potensi rasio manusia menjadi sangat tereduksi, atau dengan kata lain potensi akal manusia menjadi kurang fungsional. Model *weltanschauung* Ghazalian ini lebih bersifat dialektis-hipotetis. Segala fenomena alam, moral, dan sosial semuanya "terserah" pada Tuhan (jabariyyah-determinisme). Pandangan ini menjadi sangat teologik-atomistik bahkan cenderung mengarah pada *mysticism*, yang sudah barang tentu berimplikasi pada pengabaian wilayah temuan *social sciences* maupun *natural sciences*.

Berbeda dengan Ghazalian, maka epistemologi keilmuan seperti yang digagas oleh Ibn Rusyd (Rusydian) cenderung menyatakan bahwa sebab segala sesuatu bukan di dalam kehendaknya, tetapi berada di luar. Pandangan Rusydian ini mengandaikan adanya sistem 'keteraturan alam' (sunnatullah) yang sudah didelegasikan oleh Tuhan kepada alam yang sering disebut sebagai hukum alam. Berbeda dengan model Ghazalian, maka pola Rusydian mengindikasikan adanya pola rasionalitas yang gradual, sistemik di alam ini yang secara teratur bisa

²¹ Mohammad Iqbal, *The Quran is a book which emphasizes 'deed' rather than 'idea'. The Reconstruction of Religious Thought in Islam*, (New Delhi: Kitab Bhavan, 1981), v.

dipelajari oleh manusia, karena Allah sudah menciptakan “kepastian-kepastian” di dalamnya. Atau dengan kata lain, ada konsep *taqdir* (keharusan universal), yang di dalam bingkai takdir itu manusia didorong untuk melakukan ikhtiar (mengoptimalkan segala potensi manusia) dalam memahami hukum-hukum alam. Maka pola Rusydian ini cenderung mengaktifkan upaya manusia dalam melakukan eksplorasi hukum-hukum alam yang berujung pada munculnya berbagai produk sains itu sendiri. Bila Ghazalian bertumpu pada logika yang hipotetis, maka Rusydian bertumpu pada metode analisis-demonstratif yang mengakui adanya regularitas dan kausalitas di balik setiap fenomena sosial dan alam.²²

Ada dua hal yang harus dilakukan oleh umat Islam dalam usahanya menyejajarkan penguasaan keilmuan. Pertama, integralisasi, yaitu pengintegrasian atau penyatuan kekayaan keilmuan (rasionalisme) manusia dengan kekayaan keilmuan Tuhan (wahyu). Jika ilmu modern (Barat), yang menyebabkan krisis peradaban modern yang melandaskan bangunan keilmuannya pada rasionalisme *an sich*, maka pengilmuan Islam memadukan antara rasio dan wahyu sebagai basis pengetahuannya, itulah integralisasi. Kedua, objektivikasi, yakni penerjemahan nilai-nilai Islam yang telah menginternalisasi, ke dalam kategori-kategori objektif. Objektivikasi juga berarti membuat sesuatu menjadi objektif, tidak subjektif. Sederhananya, Islam harus dijadikan sebagai bagian dari publik dengan segala tuntutan etis dan formal mereka. Objektivikasi dimaksudkan untuk membebaskan umat dari prasangka-prasangka subjektif, umat Islam dan juga umat manusia keseluruhan.

Di samping itu, pengilmuan Islam juga secara etis-aksiologis harus dilandasi dengan tujuan untuk terlibat dalam sejarah kemanusiaan dengan misi humanisasi (memanusiakan orang), liberasi (membebaskan manusia dari penindasan), transendensi (membawa manusia beriman pada Tuhan), tidak berpretensi merobohkan bangunan keilmuan Barat yang notabene adalah hasil kerja keras kemanusiaan selama berabad-abad, dan selalu kritis terhadap semua ilmu, sekuler atau tidak, bahkan kritis terhadap diri sendiri.

²² M. Amin Abdullah, *Antara Al-Ghazali dan Kant, Filsafat Etika Islam* (Bandung: Mizan, 2002), 209-220.

Catatan Akhir

Ilmu alam sering dianggap sebagai cabang kebenaran, tetapi aspek terpenting dari kebenaran ilmiah ini tidaklah bersifat tertinggi dan final, namun demikian berubah secara berkesinambungan. Kesinambungan penelitian ilmiah dan penemuan-penemuan, berarti bahwa apa yang hari ini disebut ilmiah bisa saja akan menjadi lain di kemudian hari, disebabkan oleh adanya unsur baru dalam ilmu pengetahuan manusia. Akhirnya, walaupun upaya manusia dilaksanakan melalui anggota tubuh manusia termasuk juga keterbatasan-keterbatasan yang dimilikinya, tetapi fakta ilmiah tetap terbatas oleh berbagai keterbatasan, terutama dalam memandang kesejatian alam semesta.

Berbagai problematika epistemologis yang dirasakan oleh para ilmuwan Muslim belakangan adalah belum diakuinya secara teoretis gagasan-gagasan mereka dalam atmosfir keilmuan. Penafsiran-penafsiran dari teks suci yang dilakukan maksimal masih dianggap sebagai dakwah keagamaan, belum pada tingkat pengakuan teoretik. Pandangan-pandangan yang diinspirasi oleh teks suci keagamaan, baik wahyu al-Qur'an maupun sunnah sebatas diakui sebagai dogma yang identik dengan dunia nalar keagamaan. Logika dan penalaran ini, sama sekali tidak bercita-cita menggeser nilai absolutisme teks suci menjadi perdebatan ilmu yang relatif (nisbi), melainkan bagaimana teks suci keagamaan tersebut hadir dalam kondisinya yang multi fungsi, baik sebagai fungsi kerangka dogmatis maupun sebagai kerangka teoretis. Dengan demikian pada saat yang bersamaan Islam mampu berasimilasi, berkolaborasi dan berakulturasi dengan situasi dan kondisi zamannya

Upaya mengintegrasikan ilmu alam dan agama selama ini tampaknya dirasakan sebagai suatu hal yang sulit dilakukan. Ilmu yang sesungguhnya tidak lain adalah hasil dari kegiatan observasi, eksperimen, dan kerja rasio pada satu sisi dipisahkan dari agama (Islam) yang bersumber kitab suci al-Qur'an dan al-Hadist. Oleh karena ilmu pengetahuan sesungguhnya hanyalah merupakan hasil temuan manusia dari pergulatan penelitiannya dan karenanya, tingkat kebenarannya bersifat relatif-dipisahkan dari al-Qur'an dan al-Sunnah yang memiliki kebenaran mutlak. Keduanya pengetahuan ilmiah maupun pengetahuan wahyu-pada hakikatnya memiliki fungsi yang sama, yaitu untuk memahami alam dan

kehidupan ini. Keduanya berfungsi untuk menyingkap tabir rahasia alam atau sosial yang dibutuhkan oleh umat manusia untuk memenuhi kebutuhan dan meraih kebahagiaan hidupnya.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. Amin. 2002. *Antara Al-Ghazali dan Kant, Filsafat Etika Islam*. Bandung: Mizan.
- Al-Jabiri, Muhammad Abed. 2000. *Post Tradisionalisme Islam*. Yogyakarta: LKiS.
- Arifin, Syamsul, dkk. 1996. *Spiritualitas Islam dan Peradaban Masa Depan*. Jakarta: Sippres.
- Davies, Paul. 2006. *Mencari Tuhan dengan Fisika Baru*, Bandung: Nuansa.
- Dwi Suheriyanto, 2004. "Keilmuan Islam (Upaya Pengembangan Biologi Islami)," dalam Zainuddin (ed.), *Memadu Sains dan Agama: Menuju Universitas Islam Masa Depan*. Malang: Bayumedia.
- Haught, John F. 2004. *Perjumpaan Sains dan Agama*. Jakarta: Mizan.
- Iqbal, Mohammad. 1981. *The Reconstruction of Religious Thought in Islam*. New Delhi: Kitab Bhavan.
- Muchtar, Heri Jauhari. 2005. *Fiqh Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munawar, Said Aqil Husin al. 2004. *Al-Qur'an: Membangun Tradisi Kesalehan Hakiki*. Jakarta: Ciputat Press.
- Nasution, Harun. 1979. *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspek*. Jakarta: UI Press.
- Rahim, Husni. 2004. "UIN dan Tantangan Meretas Dikotomi Keilmuan," dalam Zainuddin (ed.), *Horizon Baru Pengembangan Pendidikan Islam*. Malang: UIN Malang Press.
- Rehaili, Abdullah M. 2003. *Bukti Kebenaran Qur'an*, Padma.
- Russel, Hertzprung. 1997. *Timothy Ferris, The Whole Shebang*.