

**REKONSILIASI TRADISI MUSLIM
DAN SAINS MODERN**
**Telaah atas Buku *Islam's Quantum Question*
Karya Nidhal Guessoum**

Muhammad Solikhudin
LAI Ulumiyah Mojokerto
solikhudinmuhammad95@gmail.com

Abstract

Perdebatan agama dan sains seolah tak kunjung habis-habisnya. Sains dan teknologi merupakan unsur utama dalam kemajuan peradaban manusia menuju terbentuknya masyarakat berbasis pengetahuan. Namun, sains tanpa agama adalah timpang (lame), sedangkan agama tanpa sains adalah gelap (blind). Kehidupan manusia memerlukan arah dan pedoman. Sains tidak bertentangan dengan Islam, karena falsafah dan dasar-dasar teori serta formula yang dipakai oleh sains ternyata bersumber dari al-Qur'an dan hadith. Dalam tulisan ini penulis mencoba membahas kajian agama dan sains dengan menelaah buku karya Nidhal Guessoum, kemudian dianalisis dengan pendekatan fenomenologi (phenomenological sociology).

[The religion and science debate seem unrelenting. Science and technology are key element in the progress of human civilization towards the established of a knowledge-based society. But, science without religion is lame; religion without science is blind. The human life need direction and guidance. Science does not conflict with Islam, because the philosophy and theoretical foundations as well as the formula used by science turned out to be derived from the Qur'an and Hadith. Al-Quran and Hadith are the main principle for developing the science and application of science through technology. In this paper the author tries to discuss the study of religion and science in which the author examines the

book by Nidhal Guessoum, then analyzed with a phenomenological approach.]

Keywords: *Religion, Science, Phenomenology.*

Pendahuluan

Dalam era global telah terjadi pergeseran paradigma dalam peradaban manusia menuju masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge based society*). Pergeseran paradigma tersebut berimplikasi pada pergeseran paradigma pembangunan negara di dunia termasuk Indonesia. Pembangunan berbasis sumber daya alam menuju pembangunan berbasis sumber daya masyarakat berpengetahuan. Dalam kehidupan ekonomi, pergeseran paradigma tersebut memberikan implikasi terhadap terjadinya proses transisi perekonomian dunia yang semula berbasiskan pada sumber daya (*resources based economy*) menjadi perekonomian berbasis pengetahuan (*knowledge based economy*).

Sains dan teknologi merupakan unsur utama dalam kemajuan peradaban manusia menuju terbentuknya masyarakat berbasis pengetahuan. Secara umum peranan sains dan teknologi adalah untuk, a) meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat, b) meningkatkan daya saing bangsa, c) memperkuat kesatuan dan persatuan nasional, d) mewujudkan pemerintahan yang transparan, e) meningkatkan jati diri bangsa di tingkat internasional. Melalui kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, manusia dapat mendayagunakan kekayaan alam untuk menunjang kesejahteraan dan meningkatkan kualitas hidup. Namun, perlu dipahami sains tanpa agama adalah timpang (*lame*), sedangkan agama tanpa sains adalah buta/gelap (*blind*). Sebagaimana ungkapan Albert Einstein. Ini artinya kehidupan manusia memerlukan arah dan pedoman. Agama merupakan pedoman dan arah kehidupan. Manusia sudah pasti tidak hidup tenang tanpa agama. Manusia tidak hidup berkembang tanpa sains. Agama dan sains saling melengkapi. Manusia juga beriman dengan dasar-dasar sains. Iman dapat dilengkapi oleh

sains, karena sains merupakan matanya iman, dan iman sebagai hatinya sains. Sains akan sempurna kalau manusia memiliki agama. Agama akan mendalam dan terang bila diikuti oleh sains. Sains dan agama memberikan kita mata dan hati untuk melihat alam. Keduanya adalah komponen yang tak terpisahkan satu sama lain, untuk mencapai ketenangan hidup dan melengkapi dan melengkapi keperluan jiwa manusia, sehingga manusia itu mencapai hidup yang seimbang.

Sains tidak bertentangan dengan Islam, karena falsafah dan dasar-dasar teori serta formula yang dipakai oleh sains ternyata bersumber dari al-Qur'an dan hadith. Al-Qur'an dan hadith menjadi asas utama bagi mengembangkan sains dan penerapan sains melalui teknologi. Sekalipun banyak ilmuan Barat yang tidak percaya dengan Islam maupun agama asal mereka yaitu Kristen, namun dalam kehidupan mereka masih tidak dapat lepas dari agama. Mereka masih mencari alasan untuk menghindari dari pengaruh agama, dengan berbagai statemen dan teori, tetapi selalu saja usaha berpaling kembali kepada agama. Stephan Hawking pernah berujar, "not religious in the normal sense." I believe the universe is governed by the laws of science," he said. "The laws may have been decreed by God, but God does not intervene to break the laws."

Dalam tulisan ini penulis mencoba membahas tentang kajian agama dan sains di mana penulis menelaah buku buku Islam's Quantum Question, Reconciling Muslim Tradition and Modern Science, karya Nidhal Guessoum. Kemudian penulis analisis dengan pendekatan fenomenologi (*phenomenological sociology*).

Pemantik Kegelisahan

Fenomena ketimpangan antara sains dan agama telah menyebabkan manusia terjebak dalam kerusakan. Agama berfungsi sebagai pedoman hidup dan menyinari manusia telah tercerabut dari akarnya. Menurut Philip Clayton¹, mendamaikan tradisi keagamaan dengan ilmu pengetahuan tidak

¹ Philip Clayton adalah guru besar agama dan filsafat di Claremont Graduate university, serta penulis buku *God and Contemporary Science and The Oxford Handbook of*

dapat dengan cara anti-modern dan fundamentalis. Inilah yang dilakukan Nidhal Guessoum. Clayton mendeskripsikan, Guessoum sebagai Muslim yang taat yang dengan kecemerlangannya mampu menulis buku profetik.

Meskipun buku *Islam's Quantum Question* bukan satu-satunya buku yang hadir terkait kajian sains dan Islam, namun buku ini merupakan gambaran menarik dari keputusan yang paling mendesak yang dihadapi intelektual Muslim saat ini. Dua pertanyaan yang dikemukakan Clayton. Pertama, akankah Islam di abad kedua puluh satu mendefinisikan dirinya bertentangan dengan modernitas? Atau akankah juga Islam mendengarkan suara dipermukaan pada seluruh dunia untuk mengintegritaskan iman, akal, ilmu pengetahuan, dan nilai-nilai keadaban adiluhung?

Berangkat dari hal tersebut, penulis berkeinginan untuk mengkaji sains dan agama dengan pendekatan fenomenologi (*phenomenological sociology*). Alfred Schutz, salah seorang tokoh teori ini, bertolak dari pandangan Weberian yang berpendirian bahwa tindakan manusia menjadi suatu hubungan sosial bila manusia memberikan arti atau makna tertentu terhadap tindakan itu, dan manusia lain memahami pula tindakannya itu sebagai sesuatu yang penuh arti. Pemahaman secara subyektif terhadap sesuatu tindakan sangat menentukan terhadap kelangsungan proses interaksi sosial. Baik bagi aktor yang memberikan arti terhadap tindakannya sendiri maupun bagi pihak lain yang akan menerjemahkan dan memahaminya serta yang akan bereaksi atau bertindak sesuai dengan yang dimaksud oleh aktor.² Sains tanpa agama akan berdampak pada kerusakan. Asumsi ini didasarkan bahwa kerusakan harus dihindari.³

Religion and Science. Lihat Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B Tauris and Co. Ltd, 2011), ii.

² George Ritzer, *Sosiologi Ilmu Pengetahuan Berparadigma Ganda*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2009), 59.

³ Allah menyatakan bahwa Nabi Muhammad diutus untuk membawa rahmat bagi semesta alam. Adapun manusia diperintah mengimitasi sifat Nabi tersebut, dengan harapan terwujud tatanan yang menyejukkan dalam setiap sendi kehidupan. Ayat yang berkaitan dengan itu adalah:

Sehingga dengan jalan yang seperti itu, tercapai kebahagiaan yang hakiki. Tindakan manusia yang tidak merekayasa embrio manusia yang tanpa ada kemanfaatan yang jelas menurut hemat penulis merupakan tindakan yang bermakna. Begitu pula manusia yang melihat dan mehamaminya juga memiliki pandangan yang sama, bahwa apa yang dilakukan oleh aktor adalah tindakan yang bermakna. Dari sini munculah interaksi sosial yang berpangkal tolak dari pemahaman subyektif, dalam hal ini adalah tindakan manusia yang tidak merekayasa embrio manusia yang tanpa ada kemanfaatan yang jelas.

Topik tersebut diperbincangkan karena menyangkut dengan kehidupan dan shari'ah. Masalah ini tentunya menyangkut dengan hukum shara' dan pandangan Islam tentang penemuan saintifik dan inovasi terkini. Rekayasa embrio pada manusia harus dilihat dari sisi hukum dan

وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ

Dan Tiadalah Kami mengutus kamu, melainkan untuk (menjadi) rahmat bagi semesta alam. (al-Anbiya' 107). Lihat Departemen Agama, *Al-Qur'an al-Karim dan Terjemahnya* RI, (Kudus: Menara Kudus 1427 H), 331. Demikian pula, Rasulullah menegaskan bahwa ajaran Islam menegaskan segala macam bentuk destruktif. Dan penegasian ini adalah suatu manfaat. Rasulullah bersabda:

و في حديث عمرو بن يحيي عن ابيه عن النبي صلى الله عليه وسلم مرسل لا ضرر ولا ضرار

وروي موصولا بذكر ابي سعيد فيه

Dan dalam hadis Amr bin Yahya dari ayahnya dari Nabi saw. merupakan hadis mursal "Tidak ada perbuatan destruktif dalam agama, terhadap diri sendiri dan orang lain" dan diriwayatkan secara maushul dengan menyebutkan Abi Sa'id didalamnya. Lihat Al-Baihaqi, *al-Sunan al-Saghir li al-Baihaqi*, Al-Maktabah al-Shamilah (CD-Rom: Al-Maktabah Al-Syamilah, Digital, tt.), jilid IV, 459. Dalam kitab *al-ashbah wa al-na'air dan kitab Idāb al-Qawā'id al-Fiqhiyah*, karya Abdullah bin Sai'd Muhammad juga terdapat kaidah yang merupakan penalaran atau bentuk derivasi dari hadis tersebut, yaitu:

الضرار يزال

Suatu bencana atau kemadllaratan itu dihilangkan. lihat Abdullah bin Sai'd Muhammad 'Ubbadi al-Lahji, *Idāb al-Qawā'id al-Fiqhiyah* (Surabaya: al-Hidayah, tt.), 42. Lihat Al-Suyuthi, *al-Ashbah wa al-na'air*, (Beirut-Lebanon: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, 2001), Juz I, 165. Shari'ah berdiri tegak dengan klaim tujuan yang universal, yaitu: kebahagiaan individu dan golongan, penjagaan terhadap aturan-aturan, menghiasi dunia dengan segala hal yang bisa menyampaikan pada tujuan shariah sehingga terwujud kesempurnaan, kebaikan dan peradaban. Dari sini, tampaklah bahwa tujuan dakwah Islam ialah rahmah bagi manusia. Lihat Wahbah al-Zuhaili, *Nazariyah al-Dar'ur al-Shar'iyah*, (Beirut: Muasasah al-Risalah, tt), 49.

moral agama. Islam sebagai agama rasional mencakup berbagai aspek teologis, hukum, moral, dan sosial. Menjadikan objek riset dan merekayasa embrio manusia secara buatan untuk tujuan yang tidak jelas manfaatnya perlu diperhatikan aspek hukum dan moral serta unsur masalah⁴ dan kedudukan manusia sebagai *ahsani taqwim*. Mempertimbangkan maqasid shari'ah⁵ dan dilihat dari sisi manfaat, maka rekayasa embrio pada manusia belum dapat diperkenalkan secara luas. Kemungkinan terbatas pada pembuatan (fertilisasi) embrio dari pasangan suami istri yang sah dengan fertilisasi luar rahim atau tes tube dan kemudian ditumbuhkan kembali ke rahim ibu (istri) yang sah.

Sosok Nidhal Guessoum dan Karyanya

Nidhal Guessoum adalah Profesor Fisika dan Astronomi di Amerika University of Sharjah, Uni Emirat Arab. Dia telah menerbitkan buku tentang kesesuaian antara ilmu pengetahuan dan tradisi Islam. Bukunya *Reconciler L'Islam et la Ilmu Moderne* diterbitkan di Perancis pada tahun 2009 dan dialih bahasakan ke dalam bahasa Inggris pada tahun 2011.⁶

⁴ al-Ghazali juga menuturkan lima prinsip dasar universal dari penetapan hukum yang harus dijaga di dalam kitabnya *al-Mustasfa, Istislah* adalah: Menarik kemanfaatan dan menghindari atau menyingkirkan hal yang membahayakan. Akan tetapi bukan ini yang dimaksudkan dalam pembahasan ini. Sebab mengupayakan manfaat atau menyingkirkan bahaya adalah tujuan-tujuan makhluk, sedangkan kebaikan makhluk adalah dalam pencapaian tujuan mereka. Menurut al-Ghazali yang dimaksud mashlahah adalah menjamin tujuan-tujuan syari'at, sedangkan tujuan-tujuan syara' pada makhluk mencakup lima hal, yaitu: memelihara agama, jiwa, akal, keturunan dan harta. Lihat Al-Ghazali, *al-Mustasfa min' Ilmi al-Usul* (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiah, 2010), h. 275.

⁵ *Maqāshid al-Shari'ah* ialah tujuan diberlakukannya sebuah hukum, dimana dalam hal ini mencakup lima prinsip dasar universal dari penetapan sebuah hukum, yaitu memeliharanya tegaknya agama (*hifẓ al-din*), perlindungan jiwa (*hifẓ al-nafs*), perlindungan terhadap akal (*hifẓ al-'aql*), pemeliharaan keturunan (*hifẓ al-nasl*) dan perlindungan atas harta kekayaan (*hifẓ al-māl*). Lihat Ahmad al-Raisuni, *Naẓariyah al-Maqāsid 'inda al-Imām al-Shāṭibi* (Beirut: Dar al-Kutub al-'Alamiah li al-Kitab al-Islami, 1992), 152. Lihat juga Abu Ishaq al-Shatibi, *al-Muwāfaqāt fī Uṣūl al-Shari'ah* (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiah, 2004), h. 222.

⁶ Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B Tauris and Co. Ltd, 2011), h. ii.

Guessoum adalah astrofisikawan Aljazair. Dia memperoleh gelar PhD (dan MSc) dari Universitas California di San Diego (USA) dan menghabiskan dua tahun sebagai peneliti post-doktoral di NASA *Goddard Space Flight Center*. Dia juga memiliki kolaborasi yang lama yang berkelanjutan dengan berbagai lembaga, terutama di Perancis, yang mengakibatkan, ia banyak memiliki makalah, terutama di gamma-ray astrofisika. Dia saat ini adalah Profesor dan Kepala Fisika sementara di American University of Sharjah, UEA.⁷

Selain memiliki banyak makalah, Prof. Guessoum telah menerbitkan banyak artikel tentang isu-isu yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, pendidikan, dunia Arab, dan Islam, dan menulis beberapa buku, termasuk: *The Story of the Universe—from primitive conceptions to the Big Bang* (dalam bahasa Arab, 4 edisi) dan *Islam's Quantum Question—reconciling Muslim tradition and modern science* (IB Tauris, 2011).

Ia juga menulis secara teratur pada matakuliah di atas, pada Gulf News, The Huffington Post, Nature Middle East, dan tempat-tempat lain. Dia pernah tampil dalam sebuah artikel, satu halaman penuh pada kolom sains (Juli 2011).

Selain itu, ia pernah mengajar di berbagai universitas ternama (Cambridge, Oxford, Cornell, Wisconsin) dan pernah diwawancarai di berbagai media internasional, termasuk Al-Jazeera, BBC, NPR, Prancis 2, Le Monde, dan lain-lain. Adapun di antara karya-karyanya adalah sebagai berikut:

1. Islam Big Bag ed Darwin: Les Quetions Qui Fachent
2. Islam et Science: Comment Consilier Le Corant et La Science Moderne
3. Islam's Quantum Question
4. Reconcilier l'Islam et La Science Moderne
5. Iṣbāt al-Shuhūr al-Hilāliyah wa Mushkilah al-Tawqīti al-

⁷ Nidhal Guessoum, "Science, Education, Philosophy, and More", dalam <http://nidhalguessoum.org/books/> diakses pada tanggal 26 September 2016.

Islāmi

6. Qiṣṣah al-Kawni

7. Applications of Astronomical Calculations to Islamic Issues

Islam dan Sains Kontemporer

Guessom, guru besar di American University of Sharjah, ini mencoba membangun jembatan epistemik Islam dan sains. Dalam penelitiannya, Guessom mengkaji Islam sebagai sumber ilmu sains, yang terintegrasi dengan ilmu agama. Melalui penelusuran panjang, Guessom mengidealkan kajian sains dan Islam dalam sosok Ibn Rushd.

Pada 1120, lahirlah ilmuwan Muslim bernama Averroes. Beliau bernama Abu al-Walid Muhammad Ibn Ahmad Ibn Rushd, yang sering disebut sebagai Ibn Rushd. Pada abad 12, Ibn Rushd menjadi tokoh penting dalam jaringan peneliti dan intelektual di Cordoba. Kakeknya juga menjadi orang berpengaruh, sebagai hakim agung di Cordoba dan Sevilla.⁸

Ayah Abu Al-Walid, Ahmad Ibn Rushd, seorang terpandang di Cordoba. Beliau sebagai akademisi dan hakim, yang menjadi rujukan pengetahuan. Ketika masih kanak-kanak, Ibn Rushd tampak sebagai ahli ilmu yang memiliki keinginan belajar yang kuat. Ia mempelajari tiga bidang utama: agama, hukum dan kedokteran. Ketika dewasa, Ibn Rushd mengembangkan ilmu filsafat dan kebudayaan Yunani. Kegigihan dan ketekunan belajar, menjadikan Ibn Rushd sebagai master dalam bidang filsafat dan kebudayaan Yunani.

Ibn Rushd, mempunyai kontribusi besar untuk pengembangan keilmuan Islam. Ia mengungkap kemungkinan integrasi rasio dan prinsip Islam. Bahkan, pada level yang lebih tinggi, antara rasio dan keyakinan teologis agama dunia. Dalam ungkapan Ibn Rushd, “seseorang tidak boleh memaksakan kesepakatan yang sebenarnya hanya merupakan ilusi, utamanya jika usaha mencapai kesepakatan tersebut dilakukan dengan

⁸ Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B Tauris and Co. Ltd, 2011), h. xv.

pembacaan teks yang dogmatis”. Nidhal Guessom, menyebut Ibn Rushd sebagai sosok yang sangat modern dengan sikapnya yang menekankan toleransi terhadap semua sekte dan pandangan.

Lebih lanjut, Guessom menjelaskan tentang kesempurnaan hubungan yang berhasil diciptakan Ibn Rushd, yakni antara prinsip-prinsip agama dan kerja intelektualnya. Ibn Rushd, dianggap sebagai sosok dengan perpaduan harmonis antara sains, filsafat, dan agama Islam. Dalam buku *Islam's Quantum Question*, Guessom mengkonstruksi pemaknaan Tuhan, dalam tinjauan filsafat Islam dan sains. Menurutinya, reformasi Protestan membuat agama semakin sedikit menggunakan akal dan berpijak pada ‘keimanan murni’. Selain itu, Darwinisme menunjukkan sifat semua makhluk/ciptaan bisa dijelaska secara baik dengan cara alamiah, dengan menghilangkan gagasan tentang Sang Perancang. Guessom, menandakan, bahwa kosmologi modern mengangkat kembali gagasan mengenai peristiwa penciptaan, sehingga kebutuhan terhadap Sang Pencipta jelas.

Guessom menulis buku *Islam's Quantum Question*, untuk menghidupkan kembali diskusi tentang kontribusi sains dalam masyarakat muslim. Selain itu, kerja riset Guessom dimaksudkan untuk menunjukkan sintesis harmonis antara sains modern dan Islam.⁹ Dalam perspektif, bahwa Islam dapat bergandengan tangan dengan tradisi monoteistik lain, khususnya Kristen. Dengan demikian Islam tidak hanya penting untuk memperkaya diri dengan sains, namun lebih jauh dari itu, mereformasi diri dengan dinamika sains. Dari sini jelaslah bahwa ijihad merupakan daya pendorong semangat ilmiah yang bisa memajukan peradaban Islam. Upaya peningkatan *ijihad*, akan berdampak pada pengembangan peradaban Islam.

⁹ Pendekatan yang paling dominan untuk sains terletak pada persepsi bahwa Islam adalah agama yang mendukung perolehan pengetahuan: sains modern adalah pengetahuan; akuisisi pengetahuan merupakan kewajiban semua orang muslim yang beriman karena itu, memperoleh sains. Muzaffar Iqbal, *Science and Islam* (New York: Greenwood Press, 2007), h. 141.

Guessom merekomendasikan pentingnya membangun jembatan komunikasi dan jejaring antar peneliti. Jaringan peneliti Muslim dengan kolega-koleganya di Eropa, Amerika dan belahan dunia lainnya, menjadi upaya penting. Ajaran Islam dan sains tidak saling menegasikan, sebagaimana diwariskan Ibn Rushd, Ibn Sina dan beberapa ilmuwan Muslim. Justru ilmuwan Muslim masa kini harus membangun jembatan yang lebih kokoh, bagaimana nilai-nilai Islam mampu memberi sumbangsih bagi teknologi, menguatkan peradaban.

Islam dan Isu Sains Kontemporer

Dalam buku *Islam's Quantum's Question* pada bab 6, "Islam dan Kosmogi"¹⁰, Guessoum menyimpulkan beberapa isu kosmologi dari al-Qur'an; *Pertama*, alam semesta diciptakan oleh Tuhan dengan kekuasaan mutlak dan eksklusif. Tindakan penciptaan-Nya adalah salah satu karunia dan rahmat. *Kedua*, alam semesta diciptakan dengan suatu tujuan dan terus dipertahankan oleh Tuhan. *Ketiga*, kosmos ditandai dengan keutuhan, ketertiban dan kerukunan antar semua elemen dan peristiwa. Iqbal menyebutnya sebagai 'Teori Balance'.

Sedangkan pada bab 7 tentang "Islam dan Design"¹¹, Nidhal Guessoum mengajukan pertanyaan tentang bagaimana cara Tuhan sebagai arsitek menciptakan alam semesta. Pertanyaan itu di antaranya; seberapa jauh dan besar struktur dari alam semesta, apakah bentuk (tipologi, yaitu geometri) alam semesta?, apa isinya?, apakah alam semesta berubah dan bagaimana perubahan tersebut, berapa umur alam semesta, apa akhir (nasib) alam semesta?, apakah ada alam semesta lainnya?. Pertanyaan-pertanyaan ini dijawab oleh kosmologi dengan membangun investigasinya dari dua pilar besar, yaitu pertama, berpijak pada teori relativitas umum Einstein (teori geometris gravitasi) dengan beberapa asumsi dasar seperti prinsip kosmologis yang mengasumsikan alam semesta secara global

¹⁰ Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B Tauris and Co. Ltd, 2011), h. 179.

¹¹ *Ibid.*, h. 219.

seragam dan isotropik. *Kedua*, melalui pengamatan, yang telah menjadi lebih kaya dan lebih beragam dari dulu sejak penemuan pengembangan alam semesta, penemuan radiasi gelombang mikro kosmik (penciptaan energi paling awal/radiasi), dan pengukuran unsur-unsur utama pembentuk alam semesta (hidrogen, deuterium, helium dan lithium).

Setidaknya pertanyaan isu komologi Islam yang diajukan Guessoum bisa dijawab dengan sedikit merenungkan ayat Al-Quran yang berbicara fokus pada periode penciptaan alam semesta pada surat Fushilat (41) ayat 9-12. Bunyi ayat ini bisa disinkronkan dengan teori fisika. Oleh karena itu setidaknya dibutuhkan dua keahlian sekaligus, pengetahuan tentang makna lafad, kedua pengetahuan tentang ilmu pengetahuan alam berkenaan dengan ayat tersebut. Dalam QS. Fushilat (41): 9-12 termaktub:

“Katakanlah: “Sesungguhnya kamu inkar kepada yang menciptakan bumi dalam dua periode dan kamu jadikan bagi-Nya sekutu? Itulah Tuhan alam semesta.” Dia menjadikan peneguh (*rawasiya*) dari atasnya, dan Dia memberkahi serta menentukan kadar daya penjagaanya (*aqwat*) dalam empat periode. (*Rawasiya* itu) sama bagi mereka yang memperlmasalahkan (meneliti alam semesta). Sesudah itu Dia berkuasa kepada langit yang masih asap (partikel-partikel mikro, lalu bersabda kepada langit dan kepada bumi: “Datanglah kamu berdua dengan sukarela atau terpaksa, “Kedua-duanya (langit dan bumi) menjawab; “Kami datang dengan sukarela.” Dia mengubah tujuh langit dalam dua periode dan mewahyukan kepada setiap langit urusannya. Dan Kami hiasi langit dan dunia dengan pelita-pelita dan perlindungan. Itulah takdir Yang Maha perkasa lagi Maha Mengetahui.”

QS Fushilat ini menjelaskan bahwa langit dan bumi tercipta secara bersama-sama (ayat 11), maka dua periode penciptaan langit (ayat 12) identik dengan dua periode penciptaan bumi (ayat 9), dan dua periode penciptaan langit dan bumi berlangsung sesudah empat periode penciptaan rawasiyat (ayat 10) dan ayat 11 dihubungkan oleh kata tsumma (kemudian, selanjutnya, sesudah itu). Jadi, enam periode penciptaan alam

semesta dapat diperinci menjadi empat periode penciptaan peneguh (rawasiya) dan dua periode penciptaan materi (langit dan bumi).

Bila diterjemahkan dengan penjelasan fisika modern, konon suhu alam (10 pangkat 28 K) dimiliki alam semesta ketika berusia 10 pangkat -35 detik (seperseratus milyar triliun detik sesudah waktu nol). Sedangkan gaya gravitasi dipersatukan dengan gaya yang lain (*superunification theory*), pada suhu alam 10 pangkat 32 K (seratus juta triliun derajat), saat suhu alam semesta ketika berusia 10 pangkat -43 detik (sepersepuluh juta triliun triliun detik sesudah waktu nol). Pada saat waktu nol, kita akan mendapati keadaan “singularitas”, keadaan tiada ruang dan waktu. Saat itulah pertanyaan dimana dan bagaimana seperti pertanyaan apakah dan dimana utara, ketika berada di kutub utara. “Dialah Yang Awal dan Yang akhir (tiada terikat waktu), serta Yang lahir dan Yang Batin (tidak terikat ruang). Dia Maha Mengetahui atas segala sesuatu “(QS. Al-Hadid: 3).

Tepat pada waktu nol, dengan perintah Allah “*Kun* (jadilah) maka terciptalah ruang dan bermulalah waktu melalui proses big bang. Allah memakai kalimat *kun fa yakun* (jadilah, maka jadi) dalam bentuk present atau *fi’il mudhori’*, dan tidak pernah kita jumpai dalam bentuk past tense atau *fi’il madhi*. Ini membuktikan suatu proses evolusi bahkan sampai sekarang “Dia menambahkan pada penciptaan-Nya apa yang Dia kehendaki “ (QS. Fathir 35:1). Sehingga pointnya adalah ketika waktu dan ruang sudah di temukan, maka 6 periode penciptaan Allah bisa dijelaskan dengan hukum fisika.

Proses perkembangan selanjutnya adalah masa setelah periode penciptaan keenam, dimana proton dan neutron mampu bergabung membentuk inti atom. Menurut perhitungan, atom baru tercipta saat alam semesta rata-rata bersuhu 10 pangkat 4 K pada saat 500.000 tahun sesudah waktu nol (*time zero*) saat terjadi big bang. Sebelum itu alam semesta hanya kumpulan inti atom dan elektron-elektron, yang belum mampu bergabung membentuk atom, sebab suhu masih terlalu tinggi. Dengan demikian setidaknya berdasarkan hukum fisika efek

Doppler, alam semesta sekarang berada dalam keadaan berkepanjangan (mengembang), tentunya masa silam lebih rapat. Menurut hipotesa George Gamow alam semesta berpadu dalam dalam tingkat kepadatan yang tidak terhingga (*infinite density*) lalu dengan proses dentuman besar (*big bang*) terciptalah alam semesta.

Bisa ditarik kesimpulan sementara, setidaknya bila kita menafsirkan penciptaan alam dengan surat Fushilat (41) ayat 9-12 dan diselaraskan dengan teori fisika modern, terdapat satu perenungan bahwa alam semesta diciptakan dalam sebuah evolusi panjang, mulai dari dentuman besar, awal waktu sehingga tercipta materi dan ruang, dan setelah itu baru makhluk hidup.

Kritik Nalar Nidhal Guessoum

Guessoum, seorang professor fisika dan astronomi di American University of Sharjah, UEA, memberikan ulasan yang utuh dan bulat tentang ragam pandang di dunia Islam soal kosmologi, dari mulai filsafat Islam klasik (abad pertengahan), sufi, “tafsir saintifik”, tradisional, dan sains modern. Di sini Guessoum setuju dengan gagasan “kosmologi Islami/teistik”

Melalui guratan penanya, Guessoum mengajak setiap muslim¹² bergandengan tangan dengan sains modern (ilmu pengetahuan yang

¹² Allah sungguh telah menjadikan umat Islam/Muslim, sebagai umat pilihan dan adil karena mereka tengah-tengah, mereka bukanlah golongan orang-orang yang melewati (melebihi) batas agama dan bukan juga orang yang meremehkan batasan agama. Umat sebelum adanya Islam terbagi menjadi dua (2) bagian: yang pertama hanya bertujuan untuk memperoleh kebahagiaan dunia seperti Yahudi dan orang-orang musyrik dan yang kedua adalah mereka yang menetapkan memurnikan tradisi ruhaniyah dan meninggalkan dunia dan apa yang ada di dalamnya dari kelezatan dunia seperti Nashrani, penyembah binatang dan sekte/golongan penyembah berhala bangsa India yang ahli tirakat, kemudian datanglah Islam secara komprehensif antara memenuhi hak badan dan ruhani. Orang Islam diberi semua hak kemanusiaan, manusia adalah jism dan ruhani, jika kamu berkehendak maka berkatalah “manusia adalah hewan dan malaikat”, Adapun sempurnanya dengan diberikan 2 hak secara bersamaan. Lihat Ahmad Mushtafa al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, (Beirut: Maktabah wa Mathba'ah Mustafa al-Bani, 1996), h. 6.

dihasilkan di luar Islam), serta menjauhkan prasangka terhadap Barat. Upaya rekonsiliasi antara Islam dan sains pada konteks kekinian dilakukan secara metodologis yang didasarkan pada basis-basis epistemologis.

Selanjutnya, meski banyak ayat-ayat al-Qur'an yang membicarakan tentang proses penciptaan kosmos dan cabang pengetahuan lainnya, hal itu tidak harus dinamakan, bahwa al-Qur'an merupakan Kitab yang memiliki kandungan sains. Guessoum menyatakan bahwa al-Qur'an memang banyak menyiratkan penciptaan alam semesta dan memerintahkan manusia untuk mencari pengetahuan dengan cara mengamati dan membaca. Namun demikian, Guessoum tergolong pakar yang menolak pandangan bahwa dalam al-Qur'an terdapat kandungan sains. Menurutnya, konsep sains dalam pemahaman modern tidak mudah ditemukan dalam al-Qur'an ataupun hampir di semua warisan Muslim klasik, apalagi dikembangkan. Terdapat kebingungan atas dua konsep yang dibuat oleh para pemikir dan para pendidik yakni kata 'ilm yang secara terus-menerus digunakan untuk istilah *science*. Dengan demikian, ide tentang '*scientiific content*' (kandungan sains) dalam al-Qur'an menurut Guessoum harus ditolak.¹³

Lebih lanjut, Guessoum menggunakan teori *I'jâz* (perumpamaan) untuk memperkuat argumennya. Dengan menggunakan pendekatan *I'jâz*, Guessoum berpendapat bahwa ayat-ayat al-Qur'an yang berisi proses penciptaan semesta dapat dipahami sebagai kiasan bagi alam semesta. Sebagai contoh misalnya, ayat "Dia berkata kepadanya (langit) dan kepada bumi: "Datanglah kamu keduanya menurut perintah-Ku dengan suka hati atau terpaksa" (Q.S. Fushhilat/41: 11) menurut Guessoum merupakan kiasan untuk penciptaan alam semesta. Begitu juga ayat "Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh" (Q.S. Mu'minûn/23: 13) menurut Guessoum merupakan kiasan/metafora untuk proses pembentukan embrio manusia.¹⁴

¹³ Nidhal Guessoum, *Islam's Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*, (London: I.B Tauris and Co. Ltd, 2011), h. 63-64.

¹⁴ *Ibid*, h. 171.

Ketidak setujuan Guessoum pada pandangan bahwa terdapat kandungan sains dalam al-Qur'an ini selaras dengan pandangan Muhammad Saed Abd. Rahman yang menegaskan, bahwa al-Qur'an bukanlah kitab science.¹⁵ Menurut Rahman, al-Qur'an bukanlah kitab pengobatan atau astronomi meskipun ayat-ayat di dalamnya berisi sedikit hal-hal itu. Menyatakan bahwa beberapa obat-obatan ditemukan dalam al-Qur'an dinilainya sebagai berlebihan. Allah menyebutkan di dalam al-Qur'an, bahwa madu berfungsi penyembuhan bagi manusia. Manakala dikatakan bahwa al-Qur'an berbicara mengenai pengobatan dalam konteks ini hal itu dapat dibenarkan. Namun memperluas penilaian dari kasus kecil ini sehingga terbangun kesimpulan bahwa al-Qur'an merupakan Kitab pengobatan merupakan sesuatu yang tidak dapat dibenarkan. Rahman tetap memposisikan al-Qur'an sebagai Kitab petunjuk dan mukjizat terbesar bagi umat manusia.¹⁶ Rahman menjelaskan di dalam karyanya yang lain, bahwa Islam merupakan agama pengetahuan yang memerintahkan setiap muslim untuk memperoleh pengetahuan dan

¹⁵ *Science* adalah aktivitas intelektual yang dijalankan oleh manusia yang dirancang untuk menemukan informasi tentang alam semesta, di mana manusia hidup dan untuk menemukan cara-cara, di mana informasi ini dapat diatur ke dalam pola yang bermakna. Sebuah tujuan utama dari *science* adalah untuk mengumpulkan fakta-fakta (data). Tujuan akhir dari *science* adalah untuk membedakan urutan yang ada di antara fakta dan di antara berbagai fakta. Lihat Sheldon Gottlieb, "Definition of Science", dalam <http://www.gly.uga.edu/railsback/1122sciencedefns.html> diakses pada tanggal 28 September 2016. *Science* adalah suatu pendekatan sistematis dan logis untuk menemukan bagaimana hal-hal dalam kegiatan alam semesta. Itu juga merupakan bentuk pengetahuan yang diakumulasikan melalui penemuan tentang semua hal di alam semesta. Kata "*science*" berasal dari kata Latin *scientia*, yang berarti pengetahuan berdasarkan pada hal yang bisa dibuktikan dan data yang bisa direproduksi, menurut Kamus Merriam-Webster. Sesuai dengan definisi ini, *science* bertujuan untuk hasil yang terukur melalui pengujian dan analisis. *Science* ini didasarkan pada kenyataan, bukan pendapat atau kesukaan. Proses *science* dirancang untuk menantang/membantah ide-ide melalui penelitian. Salah satu aspek penting dari proses *scientific* adalah bahwa hal itu hanya berfokus pada alam, menurut *University of California*. Apa pun yang dianggap supranatural tidak sesuai dengan definisi *science*. Lihat Alina Bradford, "*Science & the Scientific Method: A Definition*", dalam <http://www.livescience.com/20896-science-scientific-method.html> diakses pada tanggal 28 September 2016.

¹⁶ Muhammad Saed Abdul-Rahman, *Islam: Questions and Answers, the Qur'aan and its Sciences* (London: MSA Publication Limited, 4 Bello Close, 2003), h. 21-25

mempelajari apa yang telah Allah anugerahkan kepada manusia.¹⁷

Hemat saya, terkait pernyataan Guessoum dan Rahman tersebut, memang secara penamaan, al-Qur'an merupakan kitab suci atau kitab mu'jizat, namun tidak menutup kemungkinan di dalamnya terkandung sains, meskipun hanya dijelaskan secara global. Di sinilah sebenarnya peran ilmuwan, baik muslim (*insider*) maupun non muslim (*outsider*) untuk melakukan penelitian, sebagai peneguh keimanan bagi yang muslim, dan wacana bagi non muslim, syukur-alhamdulillah, manakala yang non muslim pintu hatinya dibuka Allah dan hidayah-Nya masuk ke dalam hati.

Pendapat saya tersebut, seirama dengan pendapat Muzaffar Iqbal, di mana ia mengutip pendapat George Saliba, yang menyebutkan, bahwa pertumbuhan dan perkembangan sains dalam Islam diinspirasi oleh petunjuk-petunjuk al-Qur'an. Bahkan matematika dan astronomi sangat berkaitan teori kosmologi dalam al-Qur'an atau teori '*bay'a*' (*cosmological*). walaupun rujukan al-Qur'an untuk doktrin kosmologi jarang disentuh.¹⁸ Al-Qur'an memang bukan kitab matematika, astronomi ataupun pengobatan, akan tetapi ayat-ayat di dalamnya menginspirasi para saintis untuk membuktikan dan melahirkan inspirasi sains yang terdapat di dalamnya.

Wacana integrasi sains dengan Islam menemukan signifikansinya, hal ini cukup beralasan manakala diletakkan dalam bingkai wacana "krisis sains" yang telah terjadi di negara-negara Barat. Sains yang seharusnya menjadi alat "penyelamat dan mempermudah" kehidupan manusia, secara di luar dugaan telah menjadi kekuatan jahat yang mengancam eksistensi manusia itu sendiri sebagai pencetus sains. Perkembangan sains justru menjadi kekuatan perusak yang dapat memberangus keseimbangan alam semesta. Pesatnya teknologi berbasis produksi yang mengakibatkan menipisnya sumber daya alam, target pendapatan perkapita yang menekan lingkungan, limbah yang tak terkendali, serta bahaya nuklir, senjata kimia dan biologi, merupakan bentuk ancaman sains bagi kehidupan manusia

¹⁷ Muhammad Saed Abdul-Rahman, *Islam: Questions and Answers, the Hadeeth and its Sciences* (London: MSA Publication Limited, 4 Bello Close, 2003), h. 114.

¹⁸ Muzaffar Iqbal, *Science and Islam* (New York: Greenwood Press, 2007), h. 10.

masa depan.¹⁹ Barangkali ada benarnya, manakala ada anggapan, bahwa outsider itu lebih menganggap agama sebagai peromantis antara ia dengan lawan jenisnya belaka, tidak lebih dari itu, yakni sebagai pedoman hidup yang direnungkan dan diaksikan dalam praksis di dunia. Meskipun tidak menutup kemungkinan bahwa orang diluar Islam juga menjadikan agama sebagai pedoman hidup. Di sinilah pendekatan fenomenologi menenuman momentumnya untuk memandang fenomena krisis sains yang melanda kehidupan manusia.

Jika melihat apa yang telah dituangkan Guessoum dalam tulisannya, ia sepertinya tidak sampai melakukan pendekatan konflik, yaitu suatu keyakinan bahwa pada dasarnya sains dan agama tidak dapat dirujukkan. Ia tampaknya cenderung memakai pendekatan kontras, yakni, suatu pernyataan bahwa tidak ada pertentangan yang sungguh karena agama dan sains memberi tanggapan terhadap masalah yang sangat berbeda. hal ini terbukti dengan kata-katanya yang tertuang dalam bukunya sebagai berikut:

The concept of science in the modern sense cannot easily be found in the Qur'an or indeed in most of the classical Muslim heritage; rather the concept of knowledge is developed.

Berpangkal tolak dari pandangan Guessoum, saya memiliki langgam berpikir yang berbeda dengannya, dalam hal ini saya lebih cenderung menggunakan pendekatan pendekatan kontak, yakni suatu pendekatan yang mengupayakan dialog, interaksi, dan kemungkinan adanya penyesuaian antara sains dan agama, dan terutama mengupayakan bagaimana sains ikut mempengaruhi pemahaman religius dan teologis. Tidak hanya itu, saya juga melakukan pendekatan konfirmasi, yaitu suatu tinjauan yang lebih tenang, tetapi sangat penting; perspektif ini menyoroti cara-cara agama, pada tataran yang mendalam, mendukung dan menghidupkan segala kegiatan ilmiah. Hanya saja untuk melakukan

¹⁹ Ziauddin Sardar (ed), *The Touch of Midas: Science, values and environment in Islam and the West* (India: The Other India Press, 1984), h. 1.

harmonisasi antara agama dan sains, tidak mudah dikukan, butuh waktu yang relatif lama.

Penutup

Umat Islam secara khusus dan sebagai manusia kekinian di era liberalisasi ekonomi dan globalisasi informasi ini harus terus berkelindan dengan dunia keilmuan sehingga ketika kita menjumpai problem-problem kekinian kita tidak terasing—apalagi dianggap hilang. Jika kita tidak ada upaya untuk maju dan melihat ke depan, maka saat ini kita berada dalam lorong zaman yang tidak diperhitungkan dunia, karena keterlambatannya dalam merespons dan mengantisipasi perubahan dan perkembangan zaman.

Mental membaca, menulis, berdiskusi, meneliti dan menghasilkan karya-karya monumental harus didinamisir dan direvitalisir, agar kita berada di garda depan kebangkitan Islam di masa yang akan datang. Kerja keras, semangat pantang menyerah dan berjuang sampai titik darah penghabisan adalah satu-satunya jalan menuju impian tersebut. Generasi muda Islam-lah yang diharapkan mampu mewujudkan impian besar, untuk menjungkir-balikkan anggapan barat, bahwa Islam adalah agama terbelakang dan simbol kemunduran.

Selanjutnya terkait tema yang dikaji dalam tulisan ini, yakni tentang agama dan sains. Kedua hal tersebut sebaiknya tidak dipisahkan, karena sains tanpa agama adalah timpang (*lame*), sedangkan agama tanpa sains adalah buta/gelap (*blind*). Sebagaimana ungkapan Albert Einstein.

DAFTAR PUSTAKA

- al-Anshari, Yahya Zakariyah. *Ghayah al-Wuṣūl*. Surabaya: al-Hidayah, tt.
- al-Khatib, Muhammad Ajjaj. *Uṣūl al-Hadith Ulūmuhu wa Muṣṭalahuhu*. Beirut: Dar al-Fikr, 1971.
- al-Baihaqi. *al-Sunan al-Ṣaḡhir li al-Baihaqi, Al-Maktabah al-Shamilah* (CD-Rom: Al-Maktabah Al-Shamilah, Digital, tt.)
- Bradford, Alina, “*Science & the Scientific Method: A Definition*”, dalam <http://www.livescience.com/20896-science-scientific-method.html> diakses pada tanggal 28 September 2016.
- Departemen Agama, *Al-Qur’an al-Karim dan Terjemahnya* RI. Kudus: Menara Kudus 1427 H.
- al-Ghazali. *al-Mustaṣfa min’ Ilmi al-Uṣūl*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiah, 2010.
- Guessoum, Nidhal. *Islam’s Quantum Question: Reconciling Muslim Tradition and Modern Science*. London: I.B Tauris and Co. Ltd, 2011.
- _____, “*Science, Education, Philosophy, and More*”, dalam <http://nidhalguessoum.org/books/> diakses pada tanggal 26 September 2016.
- Gottlieb, Sheldon, “*Definition of Science*”, dalam <http://www.gly.uga.edu/railsback/1122sciencedefns.html> diakses pada tanggal 28 September 2016.
- Hudhari Bik, Muhammad. *al Tārikh al-Tashri’ al-Islāmy*. Surabaya: al-Hidayah, tt.
- Ishaq al-Shatibi, Abu, *al-Muwāfaqāt fī Uṣūl al-Shari’ah*. Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiah, 2004.
- Iqbal, Muzaffar, *Science and Islam*. New York: Greenwood Press, 2007.
- al-Lahji, Abdullah bin Sai’d Muhammad ‘Ubbadi. *Idāb al-Qawāid al-Fiqhiyah*. Surabaya: al-Hidayah, tt.
- al-Maraghi, Ahmad Mushtafa. *Tafsīr al-Marāghī*, Beirut: Maktabah wa Mathba’ah Mustafa al-Bani, 1996.
- Ramadan, Tariq. *In The Footsteps of The Prophet: Lessons From The Life Of Muhammad*. New York: Oxford University Press, 2007.
- Raisuni, Ahmad, (et.al), *Naḡariyah al-Maqāṣid ‘inda al-Imām al-Shāṭibī*. Beirut:

Dar al-Kutub al-‘Alamiah li al-Kitab al-Islami, 1992.

Ritzer, George. Dan Douglas J. Goodman. *Teori Sosiologi Modern*. Jakarta: Prenada Media-Kencana, 2005

_____, *Sosiologi Ilmu Pengetahuan Berparadigma Ganda*. Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2009

Rahman, Muhammad Saed Abdul. *Islam: Questions and Answers, the Qur’aan and its Sciences* London: MSA Publication Limited, 4 Bello Close, 2003.

_____, *Islam: Questions and Answers, the Hadeeth and its Sciences*. London: MSA Publication Limited, 4 Bello Close, 2003.

Sardar, Ziauddin, (ed) *The Touch of Midas: Science, values and environment in Islam and the West*. India: The Other India Press, 1984.

al-Suyuthi, (et.al), *al-Ashbah wa al-naẓāir*. Beirut-Lebanon: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, 2001.

al-Tuhhan, Mahmud. *Taṣīr Muṣṭalāḥ al-Ḥadīṣ*. Surabaya: al-Hidayah, tt.

Zuhaily, Wahbah (et.al), *Naẓariyah al-Ḍarūrah al-Shar’iyah*. Beirut: Muasasah al-Risalah, t.t.