



Kosmologi Islam: Agama dalam Kemelut Sains

Anggi Supriyadi

Program Studi Sejarah Kebudayaan Islam Fakultas Adab dan Ilmu Budaya, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281 - Indonesia

Email: anggisupriyadi@gmail.com

Abstrak. Kosmologi menurut Karlina Supelli (2006) merupakan sains mengenai struktur spasio-temporal serta komposisi skala besar alam semesta. Dalam sains modern, dunia barat mengklasifikasi kosmologi sebagai satu disiplin filsafat kealaman atau *Philosophy of Nature*. Tradisi filsafat ini telah mengalami perkembangannya dari masa ke masa melalui pembahasan epistemologi inderawi dan empirik. Interaksi sains dan agama pun mengambil beragam bentuknya. Temuan-temuan baru ilmu pengetahuan saat ini telah menantang kembali gagasan keagamaan klasik dengan beragam cara pendekatan yang dilakukan oleh para Ilmuwan, Teolog, dan masyarakat luas. Kosmologi dalam objek kajiannya telah berubah sedemikian rupa ke dalam bentuk terpisah dan berada dalam ruang hampa, terlepas dari tradisi keagamaan (Islam). Interaksi sains dan agama dapat ditemukan sejak lama, terutama dalam beberapa narasi sejarah Islam dan Al-quran. Seperti disebutkan dalam QS. 32:4 "*Allah lah yang menciptakan langit dan Bumi dan apa yang ada di antara keduanya dalam waktu enam hari*". Secara implisit ayat ini menyampaikan pengetahuan kepada manusia melalui wahyu sekaligus menjadi pertanda, betapa sains dan agama tidak ada kontradiksi. Makalah ini berusaha menjelaskan bagaimana agama dapat menjadi titik tolak bagi umat manusia pada umumnya dan umat muslim khususnya dalam memajukan sains. Selain itu, argumentasi utama dalam makalah ini mengungkapkan bahwa sains dan agama erat kaitannya dengan tradisi intelektual Islam yang sedikit banyak terinspirasi dari spiritualitas keagamaan, terutama berasal dari kitab suci Al-Qur'an.

Kata kunci: Agama, Islam, Sains, Kemelut, Kosmologi.

PENDAHULUAN

Era Globalisasi merupakan masa dimana dunia dipenuhi oleh berbagai kekacauan. Tingkat kesenjangan antara kaya-miskin semakin terpisah jauh dan cukup memprihatinkan kita semua. Menurut para analis peradaban dunia Ken Wilber (2012) berasal dari Francis Fukuyama, Samuel Huntington, dan Thomas Friedman mengatakan bahwa sedikit banyak telah tampak pengaruh dari globalisasi. Negara Adi Daya dan negara-negara maju secara material sedang berlomba dalam menjalankan Imperialisme baru dalam bentuk kriminalisasi berupa kejahatan kemanusiaan dengan beragam dalih keamanan terhadap serangan terorisme yang bisa mengancam kedaulatan sebuah negara kapan saja.

Saintis melihat bahwa pandangan dunia menjadi akar masalah utama dari persoalan kemanusiaan yang muncul. Kelahiran revolusi teknik dan ilmu pengetahuan setidaknya telah menyumbangkan pengaruhnya pada krisis dunia (kemanusiaan) sampai hari ini. Bermula dari revolusi ilmu pengetahuan, dunia secara masif dan eksplosif berubah menuju pada gradasi yang cukup ideal, meski masih terdapat banyak kritik di dalamnya. Hal mendasar daripada Sains Modern digugat oleh banyak tokoh, seperti Fritjof Capra, Friedrich Nietzsche, Fazlur Rahman, dan Seyyed Hossein Nasr. Karena itu, muncul seruan perombakan paradigma Sains Modern (terutama berasal dari kritik Seyyed Hossein Nasr) dinilai pincang dan terdapat

kelemahan prinsip karena semata bersumber pada epistemologi inderawi dan empirik semata. Hal ini, menurut Nasr dapat menimbulkan satu agama baru dalam tradisi ilmu pengetahuan yang akan mengarah pada Materialisme dan Saintisme. Lebih jauh kritik Nasr terhadap Sains Modern yang pincang ini jika masih menjadi pengadil atau wasit, maka tidak ada kemungkinan pintu terbuka menuju yang maha tak terbatas (Chittick, 2010). Kemungkinan besarnya adalah mereka akan mengkonstruksi sains palsu yang dapat menimbulkan kepincangan baru yang terus bermetamorfosis.

Berawal dari kosmologi, pandangan dunia merambah ke berbagai segmen masyarakat luas. Sejak revolusi Copernicus, perdebatan tentang bentuk langit menjadi diskusi publik, melalui dogma agama masyarakat mempercayai bahwa Bumi merupakan pusat alam semesta, yang lalu diterima menjadi Geosentrisme. Melalui pemikiran Copernicus (seorang ilmuwan asal Polandia) dan didukung oleh Galileo Galilei, menyebut bumi bergerak mengelilingi matahari (Heliosentris) dan bumi bukan pusat bagi alam semesta. Gagasan tentang alam semesta dan realitas secara umum ini pada perkembangannya dikenal dengan nama kosmologi. Melalui perdebatan panjang tentang kosmologi inilah dialektika pemikiran manusia berkembang maju dan pesat setelah epistemologi inderawi dan empirik diterima sebagai dasar atau patokan dalam proses pencarian ilmu pengetahuan modern.

Tradisi modern Barat menyandarkan pada nilai tertinggi berupa aspek Rasionalisme. Kaum Rasionalis Barat berusaha mewujudkan konsepsi-konsepsi alam semesta dalam berbagai bentuk baru dengan bernafaskan saintifik menjadi sebuah sains alternatif. Dalam usaha melakukan itu, selalu ada usaha untuk menafikan aspek tradisional (Teologi, Mitos, Cerita, dsb.) dan lebih mengedepankan rasionalitas sebagai upaya demitologisasi untuk mencapai bentuk sains yang lebih halus. Menurut Daoed Joesoef, inti dari sains atau ilmu pengetahuan tidak lain ialah melatih berpikir abstrak, dimana abstraksi diperlukan untuk pembinaan kesadaran manusia dalam ber-Tuhan, karena konsep ber-Tuhan dalam [agama] Islam adalah abstrak (2010:175). Jadi, mempelajari dan memperdalam sebuah ilmu pengetahuan dalam agama Islam merupakan bentuk *par excellence* dari kepercayaan manusia (teisme) terhadap Tuhan sebagai Sang Pencipta.

Teologi menjadi sumber yang paling banyak berkontribusi dalam memahami masalah kosmologi. Hampir semua agama memiliki cerita tentang penciptaan alam semesta baik dalam agama Hindu, Budha, Yahudi, Kristen, dan Islam. Temuan-temuan baru ilmu pengetahuan saat ini telah menantang kembali gagasan keagamaan klasik dengan beragam cara pendekatan yang dilakukan oleh para Ilmuwan, Teolog, dan masyarakat luas. Kosmologi dalam objek kajiannya telah berubah sedemikian rupa ke dalam bentuk terpisah dan berada dalam ruang hampa, terlepas dari tradisi keagamaan.

Berkaitan dengan kosmologi Islam, wahyu merupakan sumber utama bagi umat Islam yang terangkum dalam bentuk Al-Qur'an. Dalam beberapa ayat Al-Qur'an disebutkan terkait gejala alam semesta sejak penciptaan (ayat-ayat *kauniyah*) sampai mengarah pada hal yang transenden, apakah semesta memiliki awal dan akan menuju titik akhir? Tidak sedikit respon dari para saintis yang percaya bahwa alam semesta memiliki awal dan akan menuju titik akhir (*Alfadan Omega*), meski ada banyak juga para saintis yang tidak sependapat dengan pendapat di atas.

Studi ini berusaha mengembalikan tradisi kritis Islam yang dibangun melalui hipotesa dan argumentasi berdasar pada Alquran. "*Dialah yang menunjukkan kepadamu dalil-dalil kekuasaan-Nya dan menurunkan padamu rahmat dari langit*" (QS. 40:13). Tujuan dari penelitian ini ialah membantu mengantarkan pembaca pada kajian interdisipliner, berupa kosmologi dan teologi yang dapat diintegrasikan. Sejalan dengan itu, studi ini juga akan mencoba mengikis kemelut atau polemik yang terjadi antara sains dan agama. Sehingga, besar harapan antara sains dan agama tidak lagi terjadi kontradiksi, melainkan keduanya dapat mengisi ruang kosong serta saling melengkapi.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan *library research* (studi kepustakaan) yang akan banyak menelusuri sumber data dalam bentuk tertulis. Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian sejarah, karena memandang langit adalah memandang masa lalu, para Kosmolog pun tidak pernah lepas dari awal penciptaan semesta yang masih *debatable*. Metode penelitian sejarah menurut Kuntowijoyo (2013) terbagi dalam heuristik, verifikasi, interpretasi, dan historiografi.

1. Heuristik berupa pengumpulan sumber data. Data yang digunakan dalam penelitian ini akan diambil dengan menelusuri, mengumpulkan dan meneliti berbagai referensi yang berkaitan objek kajian. Sumber data dalam penelitian pustaka ini dibagi menjadi data primer dan sekunder. Penelitian ini akan menggunakan data skunder sebagai bahan rujukan utama penelitian yang berasal dari sumber tertulis, berupa buku, jurnal penelitian, dan beberapa literatur lainnya yang menunjang penelitian.
2. Verifikasi merupakan kritik terhadap sumber, baik secara intern maupun ekstern.
3. Interpretasi ialah pemberian pendapat seobjektif mungkin dari sumber yang ada.
4. Historiografi adalah tahap penulisan dan proses terakhir dari tiga langkah tersebut di atas.

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan teologis-filosofis. Pendekatan teologis digunakan untuk memahami agama dengan menggunakan kerangka ilmu ke-Tuhanan. Sedangkan pendekatan filosofis ialah pendekatan yang menyeluruh, mendasar, radikal, dan spekulatif (Suriasumantri, 1988). Pendekatan ini berguna untuk memahami esensi dan substansi pola-pola kosmologi dalam agama Islam.

PEMBAHASAN

Kosmologi Islam: Sebuah tinjauan epistemologi

Hubungan antara sains dan agama memang menarik untuk dikaji secara mendalam, terutama dalam Islam. Agama Islam dan kosmologi memiliki hubungan erat, keduanya memiliki tujuan besar yang dapat saling membantu dalam proses mencari makna. Tujuan dari sains adalah memahami hubungan sebab akibat di antara fenomena-fenomena alam, sedangkan agama ialah mengikuti suatu jalan hidup di dalam kerangka makna yang jauh lebih besar (Barbour, 2002). Sekalipun keduanya terkadang mengarah pada ruang dimensi yang berbeda, agama mengacu pada dimensi esoteris dan sains berada pada ruang eksoteris, dan tidak menutup kemungkinan terdapat konsep penghubung di antara keduanya.

Kosmologi Islam erat kaitannya dengan Al-Qur'an sebagai sumber inspirasi utama sains atau ilmu pengetahuan diperoleh. Di dalam Alquran terdapat banyak ayat yang menyebut terkait proses penciptaan alam semesta maupun hukum-hukum yang mengatur dan menguasainya. Dalam pada itu, Al-Qur'an menawarkan bentuk pemahaman yang terbuka dan bukan bentuk final (dogma) yang jauh dari ragam penafsiran terhadap isi teks Al-Qur'an. Islam sebagai agama *samawi* memiliki prinsip dasar monoteistik yang bersifat universal, berupa keyakinan kepada Tuhan yang Maha Esa (Tauhid). Prinsip dasar ini pada hakekatnya merupakan jawaban atas berbagai pertanyaan yang paling fundamental, tentang siapakah *causaprime* dalam alam semesta ini? Serta bagaimana relasi manusia di dalam alam semesta?

Kosmologi Islam bermula dari pengetahuan bahwa alam semesta memegang kunci menuju keabadian jiwa manusia. Pandangan ini melihat kosmos yang sarat akan makna dan tujuan. Ia (kosmos) memiliki syarat mutlak dengan Pencipta Agung, yaitu Tuhan. William Chittick (2010) menyebut manusia pada dasarnya adalah makhluk teomorfis, di balik segala keterbatasan yang di miliki manusia, ia memiliki sifat Ilahiah. Hal ini tidak berarti menuhankan manusia, karena zat Tuhan kekal abadi sedangkan manusia akan menuju mortalitas. Berkaitan dengan itu, manusia perlu mengambil peran aktif dalam menghubungkan dirinya kepada Tuhan dalam realitas alam semesta yang memiliki tujuan hidup.

Jauh sebelum manusia mengenal teknik dan beragam ilmu pengetahuan, pergerakan kosmik alam semesta mengajarkan jenis ilmu pengetahuan dalam bentuk kuno. Manusia mengamati perubahan demi perubahan yang berlangsung setiap hari, ia bekerja keras di bawah kolong langit hingga matahari berganti bulan, lalu terjadi proses pergantian siang dan malam. Hari demi hari manusia terus mengamati perubahan alam yang terjadi membentuk sebuah kognisi tentang langit dan bumi yang dapat diramalkan. Akhirnya manusia menemukan suatu kebahagiaan diri dalam abstraksi pengetahuan yang menurut kepentingan pengetahuannya menata dan menaklukan dunia materi (Supelli, 2006).

Kedudukan manusia dalam Al-Qur'an adalah sebagai makhluk sempurna di antara makhluk lainnya dan Tuhan adalah sang penciptanya. Bersama akal manusia dapat menentukan jalan hidupnya sendiri, lepas dari intervensi makhluk lainnya. Maka manusia memiliki potensi untuk melakukan perubahan atau mengkreasi bentuk dunia melalui kemampuannya dalam ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi suatu budaya yang membentuk peradaban manusia yang ideal.

Kosmologi ditinjau dari segi maknanya berupa ilmu yang mempelajari tentang keteraturan alam semesta. Karlina Supelli (2006) memberi sebuah pengertian tentang kosmologi sebagai sains mengenai struktur spasio-temporal serta komposisi skala besar

alam semesta. Istilah kosmos sendiri sering dilawankan dengan kata *chaos* yang artinya keadaan kacau balau, tanpa bentuk (Siswanto, 2005). Artinya, alam semesta dalam proses penciptaan melalui pola tidak teratur, lalu berproses secara ritmis dan dinamis kemudian menjadi teratur. Proses inilah yang lalu dinamakan sebagai waktu atau durasi dalam sebuah penciptaan. Sejalan dengan itu, Al-Qur'an secara tegas menyebutkan tentang proses penciptaan, serta hukum-hukum yang mengatur dan menguasainya.

“Dan Dialah yang menciptakan langit dan Bumi dalam enam masa, dan singgasana-Nya (sebelum itu) di atas air” (Q.S. 11:7).

“[Dia] yang menciptakan langit dan Bumi dan apa yang ada di antara keduanya dalam enam masa, kemudian Dia bersemayam di atas ‘Arsy” (Q.S. 25:59).

“Dia mengatur urusan dari langit ke Bumi kemudian (urusan) itu naik kepada-Nya dalam satu hari yang kadarnya seribu tahun menurut perhitunganmu” (Q.S. 32:5).

Alam semesta atau kosmos menurut Al-Qur'an diciptakan secara berpasang-pasangan. Pasangan yang sering disebut dalam Al-Qur'an sebagai gambaran atau representasi bagi alam raya adalah langit dan bumi. Dalam ayat Al-Qur'an terkait Langit dan Bumi menjadi sebuah bentuk imajiner daripada alam semesta secara universal. *“Dan segala-galanya Kami ciptakan serba berpasang-pasangan”* (QS. 51:49). Menurut Sachiko Murata (1999:167), Allah menyebut kata langit dalam Al-Qur'an sebanyak 120 kali dalam bentuk tunggal dan 190 kali dalam bentuk jamak, dan kata Bumi digunakan 460 kali. Serta, kata langit-langit dan Bumi diungkapkan sedikit banyak 200 kali. Penyebutan kata Langit-Bumi dan perputaran siang-malam begitu banyak dalam Al-Qur'an, sehingga tidak menutup kemungkinan ada makna di balik itu semua, bagi yang memikirkannya (QS. 2:164, 3:27, 3:190, 13:3, 16:12).

Siti Nurjanah dalam Jurnal Akademika vol. 18 no. 1 tahun 2013 menyebutkan, seseorang dalam mengkaji kosmologi Islam harus terbiasa dengan kejadian dan keadaan eksistensi yang dikemukakan dengan istilah-istilah abstrak seperti wujud murni, hakiki, dan realitas absolut yang jauh dari pendekatan orang-orang barat. Manusia sebagai ciptaan-Nya termasuk dalam mikrokosmos mampu melihat aspek realitas yang tersembunyi melalui tradisi mistik dalam bentuk *re-ligio* “mengingat kembali pada realitas absolut”. Demikian, kosmologi Islam melalui Al-Qur'an mampu mengarahkan sekaligus mengajarkan manusia pada aspek ideasional menuju pada dunia spiritual yang tak terbatas.

Tidak sedikit Al-Qur'an menggambarkan langit sebagai tempat bersemayam para Dewa, lokus bagi alam *Malakut* (Malaikat). Langit bersifat aktif sebagai pemberi kepada bumi yang reseptif menerima apa saja yang diturunkan dari langit sebagai anugerah terberi

dalam bentuk cinta kasih Ilahi. “*Dan dari air kami jadikan segala sesuatu yang hidup*” (Q.S. 21:30). Melalui air (hujan) Tuhan menghidupkan sekaligus dapat mematikan, jika Tuhan berkehendak. “*Jika Kami kehendaki, niscaya Kami turunkan kepada mereka mukjizat dari langit, sehingga mereka tunduk kepadanya*” (Q.S. 26:4).

Al-Qur’an menempati posisi sentral dalam pandangan hidup umat Muslim. Al-Qur’an merupakan firman Tuhan yang diturunkan kepada Muhammad sebagai petunjuk bagi manusia tentang agama dan alam semesta beserta seluruh isinya. Artinya, Al-Qur’an menduduki peran strategis, dimana Al-Qur’an menjadi kitab pembelajaran Tuhan kepada manusia, setelah melalui penafsiran terlebih dahulu sebagai sarana untuk memahaminya. Dalam satu pengertian, alam semesta mengambil bagian dalam Al-Qur’an yang berbicara kepada manusia sebagai ciptaan dan sekaligus menampilkan eksistensi Tuhan. Tepat seperti yang dikatakan oleh Sachiko Murata (1999:177), sifat-sifat Tuhan dapat dikenali hanya jika terwujud melalui benda-benda dan aktivitas. Lebih lanjut, Murata menjelaskan semua benda bagaimanapun juga adalah tanda-tanda dari Tuhan. Artinya, segala apa yang ada di langit dan alam semesta ini akan mengarah pada wujud sang *causaprima*, yaitu Tuhan.

Melalui ayat-ayat *kauniyah* (penciptaan) Tuhan menugaskan manusia untuk membaca dan berpikir lalu diaplikasikan dalam kehidupan nyata atas apa yang telah mereka dapatkan. “*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan Bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air Dia hidupkan Bumi sesudah mati (kering) nya dan Dia sebarkan di Bumi itu segala jenis hewan dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan Bumi; sungguh terdapat tanda-tanda (keesaan Allah) bagi kaum yang memikirkan*” (Q.S. 2:164). “*Dan Dialah Tuhan yang membentangkan Bumi dan menjadikan gunung-gunung dan sungai-sungai padanya. Dan menjadikan padanya semua buah-buahan berpasang-pasangan, Allah menutupkan malam kepada siang. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan*” (Q.S. 13:3).

Tuhan telah memerintahkan kepada manusia sejak pertama kali Al-Qur’an diturunkan kepada Muhammad dalam bentuk perintah, “*Bacalah!*”. Daoed Joesoef (2015) mengafirmasi wahyu sebagai cara Tuhan mengungkapkan eksistensi-Nya kepada manusia, sebagaimana Tuhan telah jelaskan itu dalam Al-Qur’an surat *al Fatimah* sebagai pembuka dan diakhiri dengan surat *al Nas* (manusia).

Ayat Al-Qur’an di atas secara tidak langsung mengajak umat manusia secara maksimal menggunakan akalunya, karena Tuhan lewat dinamika alamnya yang kosmis (teratur) mengajarkan manusia tentang banyak

hal. Terutama dalam sains, Galileo Galilei berpendapat terkait akselerasi agama dan sains yang dikutip oleh Ian G. Barbour (2002:48). Galileo menyatakan bahwa tafsiran Alkitab [wahyu] harus menyesuaikan diri dengan perkembangan kemampuan manusia dan menggunakan wacana yang berkembang. Lebih lanjut, Galileo meyakini bahwa kita dapat belajar “menggambar” kosmos dari Kitab Alam dan Kitab Suci yang keduanya bersumber dari Tuhan dan karenanya tidak mungkin bertentangan.

Kemelut Agama dalam sains

Sebagian besar orang setuju dengan pendapat Copernicus dan Galileo yang menyatakan bahwa bumi tidak lagi sebagai pusat alam semesta. Perdebatan panjang tentang kosmos ini terjadi dalam sejarah umat manusia, terhitung sejak Abad ke-15 sampai abad ke-20. Temuan mutakhir pada abad ke-20 tentang sejarah panjang kosmos yang berasal dari Ledakan Besar atau Dentuman Besar (*Big Bang*) menantang kembali lahirnya sentimen keagamaan dalam masyarakat luas. Keresahan itu tampaknya dirasakan oleh para Saintis dan Teolog yang merasa tidak nyaman apabila doktrin penciptaan dan teori ilmiah dipadukan tanpa ada pemisahan, karena keduanya melayani fungsi yang berbeda dalam kehidupan manusia.

Sejak Abad ke-12 sains Eropa telah mengadopsi kosmologi yang berasal dari fisika Aristoteles dan astronom Mesir, Ptolomaeus. Bumi merupakan pusat bagi alam semesta, gemerlapnya langit dengan segala keindahannya seperti lampu bagi planet Bumi sebagai tempat tinggal manusia. Uraian yang disampaikan oleh Ptolomaeus setidaknya memuaskan pengetahuan manusia pada Abad Pertengahan. Sampai datang kemudian Copernicus yang mampu memutarbalikkan pemahaman lewat observasinya membuat hipotesis baru tentang bentuk alam semesta.

Nicolaus Copernicus (1473-1543) membuat hipotesis baru tentang pergerakan planet Bumi mengelilingi Matahari. Secara radikal Copernicus hendak melakukan reformasi besar-besaran dalam sebuah paradigma pemikiran yang telah mapan sebelumnya, tentang bumi sebagai pusat alam semesta. Pandangan Copernicus mendapat kritik secara terbuka, selain telah melakukan reformasi terhadap ilmu pengetahuan, terlebih karena ia melanggar prinsip fisika Aristoteles. Teori Copernicus menuntut orang-orang untuk tidak lagi percaya pada bukti indrawi dan menerima berdasarkan iman semata, karena itu perlu dilakukan kritik terlebih dahulu (Amstrong, 2011:304).

Menurut Copernicus, bumi mempunyai dua macam gerak, perputaran sehari-hari pada porosnya dan perputaran tahunan mengitari Matahari (Syarif, 2013). Hipotesa Copernicus di atas dimuat dalam *Sub Imaginationem* dalam cara tradisional. Tatkala Copernicus sampai di penghujung hidupnya, tahun 1543 tesisnya *De Revolutionibus* melalui Andreas Osiander (1498-1552) selaku editor mendapat restu dari Gereja

Vatikan untuk diterbitkan. Butuh waktu lama bagi Copernicus agar bisa mempublikasikan hipotesanya, akibat Gereja pada Abad Pertengahan memegang otoritas penting dalam bidang moral dan keagamaan masyarakat Eropa. Secara cermat Copernicus memperhatikan dominasi Gereja, sehingga ia lebih mencari jalan tengah, supaya hipotesanya tidak percuma. Pada tahun 1616, setelah Copernicus bersepakat dengan Paus di Vatikan karyanya masuk dalam indeks buku terlarang oleh pihak Gereja (Amstrong, 2011:315-316).

Abad Pertengahan menjadi perdebatan sekaligus perebutan Sainis melawan dominasi Gereja. Terhitung sejak Abad ke-16 sifat tidak toleran tampak pada otoritas Gereja yang hendak melakukan sensor terhadap segala sesuatunya yang dapat mendiskreditkan Gereja sebagai ortodoksi absolut. Semua pandangan yang tidak sejalan dengan Gereja akan dipandang dengan penuh kecurigaan dan dilakukan introgasi yang dapat berujung pada tiang gantungan. Agar dapat berjalan, penyensoran dilakukan dengan mengeluarkan indeks buku-buku terlarang, Paulus IV dan Paus Pius X menjadi pengawas dari program sensorik Vatikan. Satu Abad kemudian muncul penghujatan atas sistem kerja sensorik Gereja yang telah menjadi dogma atas ketetapan mutlak fisika Aristoteles dan teologi Thomas Aquinas, sehingga saat melakukan kritik atas kosmologi Aristotelian bisa mengancam keselamatan hidupnya. Karya Bernardino Telesio (1509-1588) dan filsuf Tommaso Campanella (1568-1639) dikecam karena penentangan mereka kepada fisika Aristoteles, dan Campanella dipenjarakan selama dua puluh tujuh tahun (Amstrong, 2011).

Dalam iklim politik yang keras inilah, astronom Italia Galileo Galilei (1564-1642) mengungkapkan bahwa teori Copernicus tidak salah. Pemahaman Galileo cenderung tertuju pada alam sebagai kitab matematika yang dapat dipelajari atau diperhitungkan. Salah satu temuan besar Galileo berupa penyempurnaan teleskop refraksi, dengan alat tersebut ia dapat mengamati benda-benda langit yang jauh dari hipotesa awal. Temuan Galileo sedikit banyak membawa pada observasi ilmu pengetahuan dalam bentuk yang rasional dan bukti empiriknya terlihat oleh panca indera. Hubungan Galileo dan Gereja awalnya memang tampak harmonis, namun tidak bisa berlangsung lama, setelah Matteo Barberini menjadi Paus Urban VIII, Galileo mendapat “restu” untuk melanjutkan hipotesis heliosentrisme dengan bahasa yang biasa. Galileo kembali merumuskan ide dasarnya tentang heliosentris dalam *Dialogues on the Two World Systems*. Akan tetapi, hipotesa Galileo mendapat ganjalan oleh kedua rekannya yang terlibat dalam politik di Spanyol sekaligus mempermalukan Galileo di muka umum yang berpendapat bahwa teori Copernicus tidak benar dan tidak meyakinkan.

Lebih lanjut, rekan Galileo menyampaikan pendapat bahwa “akan terlalu berani bagi siapapun untuk membatasi dan mengekang kekuasaan dan

kebijaksanaan Ilahi sekehendak sendiri”. Pada April 1633 Galileo dipanggil ke Takhta suci dan dinilai bersalah karena pembangkangan terhadap Gereja. Persis dua bulan selanjutnya Galileo dipaksa bersumpah untuk mengakui atas kesalahan yang diperbuatnya dan menjalani hukuman sebagai tahanan kota. Ada banyak terjadi pertentangan pendapat di antara para Sainis dan Teolog Gereja dalam Abad Pertengahan. Perdebatan dan pertentangan pendapat seputar kosmologi oleh Copernicus dan Galileo menghiiasi pemikiran manusia sekaligus memperteguh pernyataan, bahwa tidak ada yang sempurna dan pasti di bawah kolong langit, semua akan mengalami perubahan.

Perkembangan pandangan ilmu pengetahuan baru atas hidup manusia bermula dari ilmu alam semesta, berupa sains fisika. Melalui transformasi pengetahuan yang berkembang sejak dalam tradisi Yunani, sains fisika telah berkembang dalam bentuk baru yang dipakai dalam membahasakan alam. Melalui Copernicus dan Galileo pandangan bahwa bumi adalah pusat alam semesta dapat digantikan dengan pandangan baru yang konstan. Pada perkembangan selanjutnya, disiplin ilmu pengetahuan lain pun melakukan transformasi besar-besaran dalam penemuannya yang terlepas dari pengaruh langsung dari Tuhan. Charles Darwin (1809-1882) bersama para penganutnya membuktikan bahwa manusia tidak lagi berasal dari Tuhan, melainkan berasal dari bentuk alami hasil evolusi alam. Ilmu sejarah pun mencatat pembuktian atas kitab suci yang tidak berasal dari Tuhan, melainkan berasal dari realitas kehidupan yang berkembang pada masyarakat saat itu (Barbour, 2002).

Teologi Kristen mengalami nasib yang tidak sama dengan Teologi Islam dalam mengembangkan tradisi intelektual mereka. Teologi Islam melalui wahyu-Nya hampir tidak pernah mengalami persinggungan dengan sainspun halnya dengan teologi Kristen dan agama lainnya, tergantung pada cara mereka masing-masing dalam melakukan akselerasi dalam sains dan agama. Narasi sains dan agama tidak bertolak belakang dalam setiap agama dapat dibenarkan. Demikianlah yang terjadi dalam mencari titik temu antara sains dan agama, dimana keduanya meski berbeda tetapi memiliki ruang terbuka. Pergulatan agama dan sains yang terjadi dalam Sains Modern semata-mata hanya terjadi antara sains dan agama Kristen. Serangan yang datang dari kalangan Sainis Modern yang mengarah pada dogmatisme Kristen sedikit banyak mengikis keyakinan umatnya dalam beragama. Sikap keberagamaan yang rigid mengekang kehendak manusia dalam mengkreasikan bentuk pengetahuan mereka.

Beda halnya jika dibandingkan dengan Islam, tradisi intelektual Islam justru mengalami penguatan dalam bidang sains dan agama. Fakta historis telah membuktikan, betapa agama Islam dan sains tidak mengalami persinggungan maupun bertolak belakang. Sejarah intelektual Islam mengalami fase kemundurannya sejak Abad ke-12 adalah kenyataan

yang tidak bisa terabaikan. Namun, faktor eksternal menjadi penyebab utama dalam mundurnya tradisi intelektualisme Islam yang berdampak pada degradasi ilmu pengetahuan. Jika mengacu pada data sejarah, saintis astronomi seperti Ibn Arabi (1165-1240) dan Nashir al Din Tusi (1201-1274) bisa menjadi contoh figur intelektual Muslim ternama pada masanya, secara kooperatif antara dimensi agama dan sains tidak mengalami benturan ataupun pertentangan.

Fase kemunduran sains dalam Islam bukan disebabkan oleh faktor internal Muslim. Faktor politik eksternal yang datang ke Dunia Islam melalui proses okupasi wilayah oleh pasukan Mongol dan Kolonialisme negara-negara Eropa menjadi penyebab kemunduran tradisi intelektual Islam. Keadaan semakin lemah tatkala umat Muslim terus mengalami intervensi dari Khan Mongol maupun Kolonialis Barat, sedikit harapan tradisi intelektual Islam kembali pada jalur sejarahnya dalam waktu singkat di tengah situasi politik Islam yang tidak stabil.

Pencarian manusia akan suatu kebijaksanaan selalu mengarah pada kesatuan dengan ruh ketuhanan. Polemik yang terjadi antara sains dan agama berlangsung sejak lama, narasi yang terbahasakan mengalami reduksi makna. Sains Modern menghendaki penghalusan diri untuk memisahkan segala sesuatunya dari konteks non-ilmiah. Hal itu terjadi karena observatorium Saintis alam adalah dunia nyata, berbeda dengan para Teolog yang bersumber pada wahyu. Sependapat dengan itu, Chittik (2010) mengafirmasi antara tradisi intelektual Islam dan Sains Modern memiliki perbedaan mendasar. Pencarian kebijaksanaan dalam Islam selalu mengarah pada kesatuan dengan cahaya Tuhan (emanasi). Sedangkan para Saintis Modern ingin mencapai pemahaman yang lebih pasti dan akurat atas objek yang dapat meningkatkan kendali atas lingkungan, tubuh, dan masyarakat luas.

KESIMPULAN

Sains yang berkembang sampai hari ini telah memberikan banyak manfaat dalam kehidupan umat manusia. Peran sains telah mengubah cara pandang manusia dalam melihat realitas terhadap dirinya, baik secara positif maupun negatif. Berawal dari sains alam, dunia berubah menuju kemajuannya yang begitu pesat, eksplorasi alam oleh manusia dilakukan tanpa

berkesudahan. Peran agama tidak terbatas dalam aspek empirik dan rasional seperti dalam sains, agama memberikan penjelasan misteri kehidupan secara intuitif melalui wahyu Illahi. Meninggalkan sains dalam beragama tidak baik, dan meninggalkan agama dalam sains, kehidupan manusia menjadi kelam. Gerak seimbang dan keselarasan antara sains dan agama dalam kehidupan manusia dibutuhkan demi menjaga tata kosmos yang harmonis. Kemelut agama dan sains dalam sejarah umat manusia sebaiknya dihindarkan. Karena, baik sains maupun agama memiliki penjelasan masing-masing yang bisa diterima. Secara proporsional, melalui akal dan wahyu manusia bisa menciptakan akselerasi yang dinamis dengan alam sekitarnya demi menjaga keserasian alam semesta.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, Karen. 2011. *Masa Depan Tuhan*, terj. Yuliani Lupito. Bandung: Mizan Media Utama.
- Barbour, Ian G. 2002. *Juru Bicara Tuhan, Antara Sains dan Agama*, terj. E.R. Muhammad. Bandung: Mizan.
- Chittick, William C. 2010. *Kosmologi Islam dan Dunia Modern*. Bandung: Mizan Publika.
- Joesoef, Daoed. 2010. *Emak, Penuntunku dari Kampung Darat sampai Sorbone*. Jakarta: Kompas.
- Joesoef, Daoed. 2015. *Bacalah*. Jakarta: Yayasan Budaya Cerdas.
- Kuntowijoyo. 2013. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Murata, Sachiko. 1999. *The Tao of Islam*, terj. Rahmani Astuti dan M.S. Nasrullah. Bandung: Mizan.
- Nurjanah, Siti. 2013. "Kosmologi dan Sains dalam Islam". *Jurnal Akademika*, 18. 109-122.
- Siswanto, Joko. 2005. *Orientasi Kosmologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Supelli, Karlina. 2006. "Cerita Semesta", Jusuf Sutanto (ed.). *Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradaban*. Jakarta: Kompas.
- Suriasumantri, Jujun. 1988. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Syarif, Edwin. 2013. "Pergulatan Sains dan Agama". *Jurnal Refleksi*, 13. 641-654.
- Wilber, Ken. 2012. *A Theory of Everything*, terj. Agus Kurniawan. Bandung: Mizan Publika.