

HUBUNGAN SAINS DAN AGAMA: Refleksi Filosofis atas Pemikiran Ian G. Barbour

Waston

Prodi Ushuluddin Fakultas Agama Islam
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Pabelan Tromol Pos 1 Telp. (0271) 717417 Surakarta 57102

E-mail: waston.ums@gmail.com

Abstract: *This paper investigates Ian G. Barbour's thoughts on the relationship between science and religion from the perspective of philosophy of knowledge, and observes its relevance for the development of Islamic contemporary thought. The research finds that according to Barbour there are four typologies of the relationship between science and religion, namely: (1) Conflict typology, which includes 'Biblical Literalism' and 'Scientific Materialism'; (2) Independence typology, which includes 'Contrasting Methods' (including existentialism and neo-orthodoxy) and 'Differing Languages' (i.e. analytic traditions); (3) Dialogue, which contains 'Presuppositions and Limit Questions', and 'Methodological Parallels'; and (4) Integration, which consists of the three sub-typologies 'Natural Theology', 'Theology of Nature', and 'Systematic Synthesis' (which is indebted to Whitehead's process theology). The some opinion comes from Cristian teology, John F. Haught. He finds there are four approachs to study the relation between science and religion, namely: conflict, contras, contact, and confirmation. But Some scholars criticize Barbour's typlogies, among them are Cristian and Islamic teology: Houston Smith and Seyyed Hossein Nasr. Both of the note that Barbour's integration has subordinate theology under science; the theology are modofied for the shake of scientific invention. For Smith and Nasr, who are the supporters of perennial philoshopy, it is the theology in terms of Tradition that should be the parameter of scientific theories.*

Key words: *Ian Barbour; conflict; dialogue; independence; integration, science-religion relationship.*

Abstrak: *Makalah ini membahas mengenai pemikiran Ian G. Barbour tentang hubungan antara sains dan agama dari perspektif filsafat ilmu dan bagaimana relevansinya dengan perkembangan pemikiran Kristen dan Islam kontemporer. Pembahasan ini menemukan bahwa terdapat empat tipologi hubungan sains dan agama yang dibuat Barbour yaitu: (1) Tipologi konflik, yang melibatkan antara materialisme ilmiah dan literalisme biblical. (2) Tipologi independen, memisahkan dua tipe itu dalam dua kawasan yang berbeda. Keduanya dapat dibedakan berdasarkan masalah yang ditelaah, domain yang dirujuk, dan metode (eksistensialisme dan neo-ortodoksi) yang digunakan dan dua bahasa dan dua fungsinya yang berbeda (tradisi analitik) (3) Tipologi dialog, yang mempertimbangkan pra-anggapan dalam upaya ilmiah, atau mengeksplorasi dalam kesejajaran metode antara sains dan agama, (4) Integrasi, yang terdiri dari natural theology, theology of nature, sintesis sistematis (sains ataupun agama memberikan kontribusi pada pengembangan metafisika inklusif seperti telogi filsafat proses Whitehead). Pandangan yang mirip tetapi tak sama dengan Barbour diajukan*

oleh John F. Haught yang membagi pendekatan ilmu dan agama menjadi: konflik, kontras, kontak, dan konfirmasi. Keempat pandangan ini bisa dilihat sebagai semacam tipologi seperti yang dibuat Barbour, namun Haught juga melihatnya sebagai semacam perjalanan. Tetapi, terdapat beberapa kritik dari pemikir Kristen dan Islam kontemporer terhadap tipologi yang dibuat oleh Barbour. Diantaranya kritik yang dilakukan oleh Houston Smith dan Seyyed Hossein Nasr. Keduanya mengkritik Integrasi Barbour karena di sini teologi tampak seperti ditaklukkan oleh sains; teologi diubah demi mempertimbangkan hasil-hasil pengkajian sains. Bagi Smith dan Nasr yang keduanya pendukung filsafat perenial, yang sebaliknya adalah yang seharusnya terjadi: teologi tepatnya Tradisi menjadi tolok ukur teori-teori ilmiah.

Kata Kunci: Ian Barbour; konflik; dialog; independen; integrasi; hubungan sains-agama.

PENDAHULUAN

Sejarah hubungan ilmu dan agama di Barat mencatat bahwa pemimpin gereja menolak Teori Heliosentris Galileo atau Teori Evolusi Darwin. Pemimpin gereja membuat pernyataan yang berada di luar kompetensinya. Sementara di dunia Timur, dalam hal ini dunia Islam, pengajaran ilmu-ilmu agama Islam yang normatif-tekstual terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, ilmu-ilmu sosial, ekonomi, hukum dan humaniora pada umumnya.

Di Barat, wacana mengenai hubungan ilmu dan agama di era millenium baru ini dipopulerkan oleh Barbour. Teolog *cum* fisikawan Kristen ini dianggap sebagai salah seorang peletak dasar wacana mutakhir sains dan agama, baik dari segi materi maupun metodologinya. Pengaruhnya kini telah amat menyebar berkat penerjemahan bukunya, termasuk di Indonesia.¹ Dalam tulisan ini, pendapat Barbour akan dianalisis

dalam perspektif lain: "sains Kristen" dan "sains Islam".

RIWAYAT HIDUP BARBOUR

Riwayat hidup Barbour dalam konteks hubungan sains dan agama telah digambarkan secara komprehensif oleh Russel.² Ian G. Barbour dikenal sebagai salah seorang penggagas dialog antara sains dan agama sekarang ini. Ia telah mendedikasikan dirinya dan memberi kontribusi yang luas pada ranah ini. Kontribusinya dalam usaha menghubungkan antara sains dan agama dapat dikatakan jauh lebih besar daripada sumbangan para ahli lainnya bahkan sampai sekarang yang masih menulis. Sejak tulisan-tulisannya yang paling awal, Barbour telah memberi perhatian serius terhadap bentuk bagaimana hubungan yang tepat antara ilmu dan agama. Ia karenanya secara terus menerus membahas masalah ini. Bukti keseriusannya terhadap masalah ini adalah tipologi Bar-

¹Zaenal Abidin Bagir, "Pengantar" dalam Ian G. Barbour Terjemahan ER Muhammad, *Juru Bicara Tuhan, Antara Sains dan Agama*, (Bandung: Mizan, 2002), hlm. 22.

²John Robert Russell (ed.), *Fifty Years in Science and Religion*, (Burlington, USA: Asghate Publishing Company, 2004), hlm. vii-ix.

bour yang terkenal, tentang empat kategori cara menghubungkan ilmu dan agama, yaitu: Konflik, Independensi, Dialog, dan Integrasi.

Barbour lahir di Beijing pada tahun 1923. Ibunya adalah seorang anggota gereja Episkopal, sedangkan ayahnya anggota Gereja Presbiterian, keduanya bertemu di Edinburgh Skotlandia dan segera setelah itu menikah. Kedua orangtua Barbour pindah ke China lagi untuk mengajar di Universitas Yenching; ayahnya di Geologi sedangkan ibunya di Pendidikan Agama.

Tahun 1940 Barbour masuk sekolah Swarthmore, memulai sebagai seorang mahasiswa engineer tetapi kemudian pindah ke fisika karena teori-teori dan eksperimennya lebih menggugah rasa keingintahuan Barbour. Pengalaman menjadi asisten laboratorium sampai "kekaguman" pada seorang guru muda fisika yang terampil, semakin menguatkan dia akan pilihan ini. Di antara mata kuliah humaniora yang dipelajari Barbour adalah filsafat agama, sebuah mata kuliah yang menurutnya ketika itu agak tidak membangkitkan semangat dirinya karena hanya berisi tentang argumen-argumen klasik ketuhanan. Akan tetapi pada suatu musim panas sewaktu bekerja di Quaker merupakan pengalaman penting baginya; terdapat lingkungan yang akrab, meditasi, dan diskusi atau *sharing*.

Di Universitas Chicago Barbour menjadi asisten Enrico Fermi, di mana ilmu fisika telah menyita sebagian besar waktunya. The Ford Foundation menawarkan beasiswa ke departemen Barbour untuk belajar selama setahun, di luar disiplin ilmu yang selama ini digelutinya. Tahun 1951 dia mengambil "Studi Teologi dan Etika" di sekolah Teologi Yale, dan dia merasa sungguh beruntung karena bisa kuliah bersama H. Richard Niebuhr, Roland Bainton, dan Robert Calhoun, juga yang lain-lainnya. Barbour merasa sangat puas dengan ku-

liah-kuliah mereka, karenanya dia mengajukan proposal agar keputingannya ditunda satu tahun kemudian. Barbour yakin apabila pilihan demikian dapat merefleksikan suatu kecerdasan pribadi, minat, dan dalam konteks keagamaan juga merupakan respons atau panggilan terhadap Tuhan dan kebutuhan manusia. Barbour menikmati ilmu fisika dan cukup familiar dengan ilmu itu, sehingga dia bisa mengajar dan masih banyak waktu yang digunakan untuk aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan ilmu fisika. Terlebih, Barbour mengerti betul apabila para ilmuwan dihormati dan dihargai di dunia akademik, dan pendapat-pendapat mereka sangat dipertimbangkan dan didengar dalam isu-isu pendidikan, etika dan keagamaan. Di samping itu, Barbour juga sepekat dengan keyakinan Gereja Reformasi bahwa semua keilmuan yang berguna dapat digunakan untuk melayani Tuhan dan kebutuhan manusia. Namun perasaan Barbour semakin yakin, tertarik dan merasa penting untuk menghabiskan paling tidak sebagian dari hidupnya untuk belajar dan mengajar Studi Agama (*Religious Studies*). Dia kemudian memperoleh sarjana Teologi di Yale, dengan cara memanfaatkan dua kali liburan musim panas di Union, New York.

Universitas Carleton di Minnesota menawarkan Barbour suatu pekerjaan, yaitu untuk mengajar setengah waktu untuk mengajar fisika dan setengah waktu lagi mengajar agama di fakultas Filsafat (tidak ada fakultas Agama di sini). Di samping mengajar beragam mata kuliah penting, membimbing kelompok-kelompok keagamaan mahasiswa, dan melanjutkan eksperimen sinar kosmik. Barbour tengah berada dalam situasi dan kondisi yang sangat "tertekan" selama lima tahun pertama di sini dan sangat kecewa, karena dia tidak menghabiskan waktunya bersama anak-anaknya ketika mereka sangat belia, ter-

utama anak yang ketiga dan keempat, David dan Heather. Keempat anak Barbour semuanya secara kontinyu telah memperkaya kehidupannya secara tak terbatas.

Tahun 1960, Fakultas Agama telah disetujui untuk didirikan dan Barbour “keluar” dari jurusan Fisika untuk menjadi ketua jurusan dan mengajar secara *full-time* di jurusan Agama yang baru ini. Pada permulaan tahun 1962, dia merasa sangat *enjoy* bisa masuk dalam himpunan para ilmuwan dan teolog bersama-sama Harold Schilling, William Pollard, Frederick Ferre, Huston Smith, Roger Shinn, dan Dan William (orang-orang yang memperkenalkan Barbour pada teologi proses), dua orang pertama merupakan para filosof dan tiga sisanya adalah para teolog. Barbour beberapa waktu berikutnya sempat mengedit paper-paper yang ditulis perhimpunan ini, yang diberi judul: *Earth Might be Fair: Reflections on Ethics, Religion and Ecology*.

Pada tahun 1963, Barbour kembali mendapat beasiswa untuk mengadakan penelitian di Harvard. Setelah menghadiri sebuah seminar yang diketuai oleh Gardon Kaufman dia secara seksama membaca teologi-teologi Charles Hartshorne, John Cobb, dan David Griffin, orang-orang yang sebelum itu diragukannya. Sekembalinya ke Carleton, Barbour menulis beberapa tulisan yang sebelumnya telah diujicobakan dalam perkuliahan-perkuliahannya yang kemudian direvisi dan menjadi buku dengan judul: *“Issues in Science and Religion (1966)”*³

Apa yang Barbour tulis dari karya ini merupakan sebuah upaya awal untuk menyatukan dua sisi hidupnya dalam sains dan agama. Hal itu menjadi wawasan yang lebih luas bahkan banyak orang ternyata

tertarik pada karyanya ini. Buku tersebut telah dipakai secara luas sebagai teks kurikulum di saat banyak penulis lain juga mencoba melakukan hal serupa.

Beberapa tahun kemudian Barbour mendapat hadiah beasiswa dari Guggenheim dan Fulbright untuk belajar memperdalam persoalan-persoalan epistemologi di Cambridge, Inggris. Dia dan istrinya Deane sangat menikmati kesempatan tinggal di sana karena ditemani tiga anak mereka, yang kemudian didaftarkan pada sekolah lokal di sana. Barbour menghadiri beberapa seminar dan setelah itu menulis *Myths, Models and Paradigms (1973)*.⁴

Para filosof positivistik mempertentangkan objektivitas sains dan subjektivitas agama, namun tema-tema baru dalam filsafat ilmu (seperti Mary Hesse dalam *Writing on Models* dan Thomas Kuhn dalam *Paradigma*), dan pandangan-pandangan baru bahasa agama dalam filsafat analitik Inggris, mengedepankan persamaan-persamaan sebagaimana perbedaan-perbedaannya. Realisme kritis yang dipegangi Barbour mendapat dukungan dari Arthur Peacocke dan John Polkinghorne dan telah menjadi daya tarik bagi para filosof dan teolog yang lain.

Sejak diskusi-diskusi senjata nuklir di Chicago bergulir kencang, Barbour semakin menaruh perhatian secara mendalam terhadap hal-hal yang berkaitan dengan etika penerapan sains. Di awal tahun 1970-an Barbour telah menulis tema-tema tentang etika lingkungan dan teknologi. Dari tulisan-tulisan itu dia himpun dalam satu buku yang berjudul *“Technology, Environment and Human Values”*. Tahun berikutnya Barbour mengajar tema-tema sains, teknologi

³Ian G. Barbour, *Issues in Science and Religion*, (New York: Harper & Row, 1971).

⁴Ian G. Barbour, *Myths, Model, and Paradigm*, (New York: Harper & Row, 1973).

dan masyarakat di Perdue sebagai profesor tamu bidang *science, theology and human values*, dan menikmati satu tahun berikutnya di *The National Humanities Center*, sambil menulis "*Energy and American Values*" dibantu oleh tiga orang penulis lainnya.

Undangan pada tahun 1989 dan 1990 untuk memberikan kuliah di Gifford Skotlandia merupakan kesempatan yang baik bagi Barbour untuk mencoba mengajarkan teologi dan etika secara bersamaan. Buku seri pertamanya "*Religion in an Age of Science*" (1990),⁵ telah dipakai secara luas sebagai teks perkuliahan, sedangkan seri kedua bukunya "*Religion in an Age of Technology*" (1993) dipakai oleh khalayak namun tidak se-heboh buku seri pertama. Menurut Barbour kenyataan ini mungkin karena buku seri kedua ini memang telah diajarkan olehnya pada kuliah-kuliahnya di kampus-kampus Teknik, Seminari-seminari, dan sekolah-sekolah seni.

PANDANGAN BARBOUR TENTANG HUBUNGAN SAINS DAN AGAMA

Barbour memetakan pandangan tentang hubungan sains dan agama dalam empat tipologi yakni konflik, independensi, dialog, dan integrasi.⁶

Tipe Konflik

Tipologi konflik ini melibatkan antara *materialisme ilmiah* dan *literalisme biblikal*. Menurut Barbour, pandangan konflik mengemuka pada abad ke -19 melalui dua buku berpengaruh, yakni *History of the conflict between Religion and Science* karya J.W. Draper dan *A History of the warfare of*

Science and Theology in Cristendom karya A.D. White. Beberapa sejarawan mutakhir menunjukkan bahwa bukti yang mereka sodorkan sangat selektif dan pandangan-pandangan alternatif tentang hubungan sains dan agama telah dianut secara luas selama berabad-abad. Kini, potret populer perang sains melawan agama dipertajam oleh media karena kontroversi antara *materialisme ilmiah* dan *literalisme biblikal* jauh lebih diminati khalayak dari pada posisi moderat.

Spektrum teologis dapat dipetakan sebagai berikut: naturalisme (termasuk materialisme), panteisme, liberalisme, neo-ortodoksi, tradisionalisme, konservatisme, dan literalisme biblikal (atau fundamentalisme). Barbour menempatkan dua ekstrem ini dalam hubungan konflik – dua pandangan yang tampak saling asing. Alasannya, materialisme ilmiah dan literalisme biblikal sama-sama mengklaim bahwa sains dan agama memberikan pernyataan yang berlawanan dalam domain yang sama (sejarah alam) sehingga orang harus memilih satu di antara dua. Mereka percaya bahwa orang tidak dapat mempercayai evolusi dan Tuhan sekaligus. Masing-masing hal tersebut menghimpun penganut dengan mengambil posisi-posisi yang berseberangan. Keduanya berseteru dengan retorika perang.⁷

Tipe Independensi

Satu cara yang diupayakan Barbour untuk menghindari konflik antara sains dan agama adalah dengan memisahkan dua bidang itu dalam dua kawasan yang berbeda. Keduanya dapat dibedakan ber-

⁵Ian G. Barbour, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*, (San Fransisco: Harper SanFransisco, 1990).

⁶Ian G. Barbour, *When Science Meets Religion*, (San Fransisco: Harper SanFransisco, 2000), hlm, 7-39.

⁷Ian G. Barbour, *Ibid.*, hlm. 10-17.

dasarkan *masalah* yang ditelaah, *domain* yang dirujuk, dan *metode* yang digunakan. Di sini Barbour menggunakan analisisnya dengan metode filsafat eksistensialisme dan neo-ortodoks serta filsafat analitik. Ini merupakan jenis-jenis pembedaan yang tegas, tetapi secara keseluruhan mereka membangun independensi dan otonomi dalam kedua bidang ini. Jika ada wilayah hukum, sains dan agama pastilah cenderung mementingkan dirinya sendiri dan tidak mencampuri yang lain. Setiap mode penelitian bersifat seleksi dan mempunyai keterbatasannya sendiri. Pemisahan wilayah ini tidak hanya dimotivasi oleh kehendak untuk menghindari konflik yang tidak perlu, tetapi juga keinginan untuk mengakui perbedaan karakter dari setiap area kehidupan dan pemikiran ini. Kita akan memeriksa terlebih dahulu sains dan agama sebagai *dua domain yang terpisah* kemudian meninjau *perbedaan bahasa dan fungsi* masing-masing.⁸

Jalan untuk memisahkan sains dan agama adalah dengan menafsirkan sains dan agama sebagai dua bahasa yang tidak saling berkaitan karena fungsi masing-masing benar berbeda. Di kalangan filosof era 1950-an, kaum positif logis menetapkan pernyataan keilmuan (*scientific statement*) sebagai norma bagi semua pernyataan kognitif (*cognitif assertion*) dan menolak pernyataan apa pun yang tidak berlandaskan verifikasi empiris.

Analitika bahasa, sebagai respon atasnya, menekankan bahwa bahasa-bahasa yang berbeda ini melayani fungsi-fungsi yang berbeda pula dan tidak perlu mereproduksi satu sama lain. Setiap permainan bahasa (*language game*, istilah Wittgenstein) dibedakan berdasarkan fungsinya dalam konteks sosial. Sains dan agama be-

kerja secara sangat berbeda dan oleh karena itu, satu sama lain tidak bisa saling menilai dengan standar masing-masing. Bahasa ilmiah (*scientific language*) terutama berfungsi untuk melakukan prediksi dan kontrol. Teori digunakan untuk menghimpun data, menemukan keteraturan dalam dunia fenomena yang teramati, dan memproduksi aplikasi teknologis. Sains mengeksplorasi masalah terbatas tentang fenomena alam. Kita tidak boleh mengharap sains untuk melakukan fungsi di luarnya, misalnya menawarkan pandangan-dunia, filsafat hidup, atau seperangkat norma etis yang menyeluruh. Para saintis tidak lebih bijak daripada orang lain begitu mereka keluar dari laboratorium dan berspekulasi di luar kerangka ilmiah.

Barbour percaya bahwa tesis Independensi merupakan titik berangkat atau pendekatan awal yang baik. Tesis ini mempertahankan karakter unik, baik agama maupun sains. Ia menjadi strategi jitu untuk merespon kalangan yang menganggap konflik di antara keduanya mustahil dilakukan. Agama mempunyai metode, masalah, dan fungsi yang khas berbeda dengan sains.

Tetapi Barbour mengingatkan bahwa, kita tidak boleh puas dengan pendapat bahwa sains dan agama merupakan dua bahasa yang tidak saling berkaitan, seolah-olah mereka sebagai dua bahasa yang berbeda tentang dunia yang sama. Jika berupaya mencari penafsiran koheren atas semua pengalaman, kita tidak bisa menghindar dari mencari pandangan-dunia yang lebih terpadu.

Jika sains dan agama benar benar Independen, kemungkinan terjadinya konflik bisa dihindari, tetapi memupus kemungkinan terjadinya dialog konstruktif dan pengayaan di antara keduanya. Kita meng-

⁸*Ibid.*, hlm. 17- 19.

hayati kehidupan bukan sebagai bagian-bagian yang saling lepas. Kita merasakan hidup sebagai keutuhan dan saling terkait meskipun kita membangun berbagai disiplin untuk mempelajari aspek-aspeknya yang berbeda.⁹

Tipe Dialog

Dialog memotret hubungan yang lebih konstruktif antara sains dan agama daripada pandangan Konflik dan Independensi. Namun, Dialog tidak menawarkan kesatuan konseptual sebagaimana yang diajukan pendukung integrasi. *Dialog* mungkin muncul dengan mempertimbangkan *pra-anggapan* dalam upaya ilmiah, atau mengeksplorasi kesejajaran *metode* antara sains dan agama atau menganalisis *konsep* dalam satu bidang dengan konsep dalam bidang lain. Dalam membandingkan sains dan agama, Dialog menekankan kemiripan *pra-anggapan, metode, dan konsep*. Sebaliknya, Independensi menekankan perbedaan yang ada.

Tipe Integrasi

Beberapa penulis menyerukan perumusan ulang gagasan-gagasan teologi tradisional yang lebih ekstensif dan sistematis dari pada yang dilakukan pendukung dialog. Ada tiga versi berbeda dalam Integrasi. Dalam *natural theology*, terdapat klaim bahwa eksistensi Tuhan dapat disimpulkan dari (atau didukung oleh) bukti tentang desain alam, yang tentangnya alam membuat kita semakin menyadarinya. Dalam *teology of nature*, sumber utama teologi terletak di luar sains, tetapi teori-teori ilmiah bisa berdampak kuat atas perumusan ulang doktrin-doktrin tertentu, terutama doktrin tentang penciptaan dan sifat-dasar manusia. Dalam sintesis sistematis, sains ataupun

agama memberikan kontribusi pada pengembangan metafisika inklusif, seperti filsafat proses.

a) Natural Theology

Terdapat beberapa contoh *natural theology* dari abad-abad lalu. Thomas Aquinas berpendapat bahwa beberapa sifat Tuhan hanya dapat diketahui melalui wahyu dalam kitab suci, tetapi eksistensi Tuhan itu sendiri dapat diketahui hanya dengan nalar. Salah satu bentuk *argumen kosmologis* menegaskan bahwa setiap peristiwa harus mempunyai sebab sehingga kita harus mengakui sebab pertama jika hendak menghindari siklus yang tak berujung pangkal. Bentuk argumen yang lain menyatakan bahwa seluruh rantai sebab-sebab natural (terbatas atau tidak terbatas) bersifat kontingen dan bisa jadi sebelumnya tidak demikian. Ia bergantung pada suatu maujud yang mengada secara niscaya. *Argumen teleologis* (dari telos, bahasa Yunani, berarti tujuan) Aquinas berangkat dari keteraturan dan intelligibilitas sebagai ciri umum alam semesta, tetapi menunjukkan bukti tentang desain alam.

Natural theology mempunyai daya tarik kuat di dunia multi-agama, karena berangkat dari data ilmiah yang berpotensi untuk mencapai kesepakatan di antara berbagai budaya dan agama. Lebih lanjut, ia konsisten dengan kekaguman dan keterpesonaan personal yang dirasakan para saintis dalam kerja mereka. Pendukung desain kini tidak mengklaim bahwa argumen desain menawarkan bukti yang konklusif bagi teisme, mereka menegaskan bahwa semakin sederhana klaim yang mempercayai Sang Perancang tentulah lebih berterima dari pada (atau paling tidak setara dengan) usulan penafsir alternatif.

⁹ *Ibid.*, hlm. 19-23.

Ini dapat membantu mengatasi kendala untuk percaya dan dapat mengarah ke keterbukaan lebih besar bagi bentuk-bentuk pengalaman keagamaan dan bagi partisipasi dalam komunitas keagamaan. Pada sisi lain, keterbatasan dan argumen desain Ilahi tetap diakui. Dipandang secara terpisah, argumen-desain paling-paling mengarah ke Tuhan menurut paham deisme: Sang Perancang yang jauh dari dunia. Bagaimanapun argumen desain dapat digabungkan dengan keyakinan teistik berdasarkan pengalaman keagamaan personal dan tradisi historis. Pendukung *theology of nature* dapat menggunakan argumen-desain, tetapi cenderung untuk memberinya posisi sentral dalam kehidupan dan pemikiran mereka.

b) **Theology of Nature**

Theology of Nature tidak berangkat dari sains sebagaimana *natural theology*. Alih-alih, ia berangkat dari tradisi keagamaan dan wahyu historis. Akan tetapi, ia berpendapat bahwa beberapa doktrin tradisional harus *dirumuskan ulang* dalam sinaran sains terkini. Di sini, sains dan agama dipandang sebagai sumber ide-ide yang relatif independen, tetapi bertumpang tindih dalam bidang minatnya. Secara khusus, doktrin tentang penciptaan dan sifat dasar manusia dipengaruhi oleh temuan-temuan sains. Jika kepercayaan keagamaan hendak diselaraskan dengan temuan-temuan pengetahuan ilmiah, kita mesti melakukan dan penyesuaian dan modifikasi yang lebih besar dari pada yang dilakukan oleh pendukung tesis Dialog. Dikatakan bahwa teolog harus mengambil bentangan luas-sains yang telah diterima secara luas, alih-alih beresiko mengadaptasikannya ke teori terbatas atau spekulatif yang cenderung ditinggalkan pada masa mendatang. Doktrin teologi harus konsisten dengan bukti ilmiah bahkan jika ia tidak dipengaruhi langsung oleh teori

sains terkini.

Pemahaman kita tentang sifat umum alam mempengaruhi model hubungan Tuhan dengan alam. Alam kini dipahami sebagai *proses evolusiner dinamis* dengan sejarah panjang kebaruan yang muncul yang ditandai oleh kebetulan (*chance*) dan hukum (*law*). Karakteristik ini mengubah representasi dalam hubungan antara Tuhan dan manusia dengan alam bukan manusia. Ini pada gilirannya mempengaruhi sikap kita terhadap alam dan berimplikasi praktis bagi etika lingkungan. Problem kejahatan juga dipandang secara berbeda dalam dunia evolusioner daripada dalam dunia statis.

Bagi Arthur Peacocke, biokimiawan dan teolog, titik berangkat refleksi teologi adalah pengalaman keagamaan masa lalu dan masa kini dalam komunitas keagamaan yang berkembang. Keyakinan keagamaan diuji dengan konsensus komunitas dan dengan koherensi, kekomprensifan dan kemanfaatan. Akan tetapi Peacocke hendak merumuskan ulang kepercayaan tradisional demi merespon sains terkini. Dia mendiskusikan secara panjang lebar bagaimana *kebetulan* dan *hukum* bekerja bersama-sama dalam kosmologi, fisika kuantum, termodinamika nonkeseimbangan, dan evolusi biologis. Dia menggambarkan munculnya bentuk-bentuk aktivitas yang khas pada tingkat kompleksitas yang lebih tinggi, dalam hierarki bertingkat dari kehidupan organis dan pikiran. Dia memberikan peran positif pada kebetulan dan eksplorasi dan ekspresi potensialitas pada semua tingkat. Tuhan mencipta melalui seluruh proses hukum dan kebetulan, tidak dengan mengintervensi celah-celah proses Tuhan mencipta *di dalam* dan *melalui* proses dunia alami yang disingkap sains..

Versi- mutakhir *theology of nature* dapat ditemukan di kalangan penulis feminis. Mereka menunjukkan adanya korelasi di antara dualisme yang begitu melekat dalam

pikiran Barat: pikiran/tubuh, nalar/emosi, objektivitas/subjektivitas, dominasi/kepasrahan, kekuatan/cinta. Dalam setiap kasus, istilah pertama dari setiap pasangan (*pikiran, nalar, objektivikasi, dominasi, dan kekuatan*) tersebut diidentifikasi dalam budaya kita sebagai bersifat maskulin, sedangkan istilah kedua (*tubuh, emosi, subjektivitas,, kepasrahan, dan cinta*) sebagai bersifat feminim. Budaya patriarkat secara historis lelaki memegang posisi tertinggi dalam kekuasaan telah melestarikan citra maskulin Tuhan. Lebih jauh lagi, istilah pertama dari setiap pasangan tersebut dipandang sebagai karakter sains, utamanya dalam upayanya untuk mendominasi dan mengendalikan alam. Beberapa feminis berpendapat bahwa eksplorasi atas perempuan dan alam mempunyai akar ideologis yang sama di Barat. Ekofemins yang radikal menengok ke budaya pribumi bagi simbol-feminim ilahiah dan pemulihan kesucian alam. Pada sisi lain, feminis berhaluan reformis percaya bahwa watak patriarkat dari Kristen historis dapat disisihkan tanpa perlu menolak tradisi Kristen secara keseluruhan. Saya terutama berutang budi pada feminis reformis semacam Sallie McFague dan Rosemary Radford Ruether, kata Barbour.

Barbour percaya bahwa *theology of nature* harus ditarik dari sains dan agama dalam upayanya untuk merumuskan etika lingkungan yang relevan dengan dunia kontemporer. Hanya sainslah yang dapat memasok data yang diperlukan untuk mengevaluasi ancaman terhadap lingkungan yang muncul dari teknologi dan gaya hidup kita. Akan tetapi, kepercayaan agama secara signifikan mempengaruhi sikap terhadap alam dan motivasi tindakan kita.

Pembela lingkungan memberikan kritik tajam terhadap Kristen klasik atas sikapnya yang menarik garis batas yang sangat tajam antara manusia dan alam bukan-manusia, dan atas penekanannya pada transendensi Tuhan yang melampaui Immanensi-Nya.¹⁰

ANALISIS

Di atas, Barbour pertama-tama berusaha mencirikan integrasi secara umum dengan membedakannya dari pendekatan "konflik" (sains dan beragama mau tak mau bertentangan), atau "Independensi" (bahwa keduanya seharusnya, jalan sendiri-sendiri). Barbour kemudian memetakan empat pandangan dalam tipologi yang dibuatnya, tiga di antaranya telah disebutkan di atas: Konflik, Independensi, Dialog, dan Integrasi. Tak sulit diketahui dari uraian di atas bahwa Barbour lebih bersimpati pada dua pandangan terakhir, khususnya Integrasi.

Terdapat beberapa kritik yang diajukan pada pendekatan yang dilakukan Barbour ini. Houston Smith (2001) dan Sayyed Hossein Nasr (dalam beberapa tulisannya), mengomentari pandangan Integrasi ala Barbour bahwa di sini teologi tampak seperti ditaklukkan oleh sains. Bagi Smith dan Nasr, yang keduanya adalah pendukung filsafat Perennial, yang sebaliknya yang seharusnya terjadi: teologi tepatnya tradisi menjadi tolok ukur teori-teori ilmiah. Seperti Barbour, Smith dan Nasr melihat sains terutama dari relevansi filosofis/teologisnya. Sementara Barbour mengizinkan perubahan konseptual pada teologi atas nama "belajar dari sains", Smith dan Nasr melihat implikasi teologis sains mesti dinilai dari kaca mata Tradisi

¹⁰*Ibid.*, hlm. 27-38. Lihat juga Ian G. Barbour, Terjemahan E.R. Muhammad. *Juru Bicara Tuhan Antara Sains dan Agama*, (Bandung: Mizan, 2002), hlm. 47-100.

yang kebenaran ajaran-ajarannya sudah bertahan selama beberapa milenium.

Pandangan yang mirip tetapi tak sama dengan Barbour diajukan oleh John F. Hought (2004), yang membagi pendekatan ilmu dan agama menjadi *Konflik, Kontras, Kontak* dan *Konfirmasi*. Keempat pandangan ini bisa dilihat sebagai semacam tipologi seperti yang dibuat Barbour, tetapi Hought juga melihatnya sebagai semacam perjalanan.⁵) Konflik terjadi akibat pengaburan batas-batas sains dan agama; keduanya dianggap bersaing dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sama sehingga orang harus memilih salah satunya. Karenanya, langkah pertama adalah menarik garis pemisah untuk menunjukkan kontras keduanya. Ini mirip dengan Independensi Barbour. Langkah berikutnya, setelah perbedaan kedua bidang ini jelas, baru bisa dilakukan kontak. Langkah ini didorong oleh dorongan psikologis yang kuat bahwa bagaimanapun bidang-bidang ilmu yang berbeda perlu dibuat koheren. Di sini implikasi teologis teori ilmiah ditarik ke wilayah teologis, bukan untuk membuktikan doktrin keagamaan, melainkan sekedar *menafsirkan* temuan ilmiah dalam kerangka keagamaan demi memahami teologi dengan lebih baik. Dasarnya adalah keyakinan bahwa apa yang dikatakan sains mengenai alam punya relevansi dengan pemahaman keagamaan kita. Batang tubuh sains sendiri tak berubah sama sekali, tak ada data empiris yang disentuh.¹¹

Gerakan ini melangkah lebih jauh pada Konfirmasi dengan upaya *mengakar-*

kan sains beserta asumsi metafisisnya pada pandangan dasar agama mengenai realitas –realitas yang, setidaknya dalam tiga agama monoteistik, pada akhirnya berakar pada wujud yang disebut Tuhan. Asumsi metafisis sains yang disebut Hought diantaranya bahwa alam semesta adalah suatu keteraturan (tertib wujud) yang rasional. Tanpa ini, sains sebagai upaya pencarian intelektual tak dapat melakukan langkah pertamanya sekalipun.¹² Ini bisa dibayangkan sebagai semacam “premis awal” Aristotelian yang sifatnya *apriori*, yang diperlukan untuk menggerakkan silogisme pertama. Bagi kaum beragama, “premis awal” ini merupakan objek keimanan.

Terkait dengan pembahasan tentang hubungan ilmu dan agama, John F. Hought (teolog Kristen) dan Mehdi Golshani (fisikawan muslim) memberikan pendapat yang berbeda. Meskipun keduanya memiliki pendapat berbeda, namun terdapat beberapa persamaan. Di beberapa tempat, mereka bahkan menggunakan metafora yang sama: “akar”. Haught berupaya untuk “mengakarkan sains pada pandangan agama mengenai realitas”. Ketika menyebut perbedaan antara apa yang disebutnya “*Islamic Science*” dan “sains sekular”, Golshani mengajukan dua alasan, satu diantaranya adalah bahwa asumsi metafisis kerap dapat “diakarkan” (atau berakar) pada pandangan dunia agama.¹³

Di tempat lain, Golshani menjelaskan alasan itu. Baginya, seperti juga bagi Haught, sains mau tak mau mesti berasumsi

¹¹John F. Haught. *Perjumpaan Sains dan Agama*. Terjemahan Franciscus Burgias. (Bandung: Mizan bekerja sama dengan CRCS, dan ICAS Jakart, 2004) hlm. 17-19.

¹²*Ibid.*, hlm. 27-29).

¹³Mehdi Gholshani, *Filsafat Sains Menurut Al Qur'an*. Terjemahan Agus Effendi. (Bandung : Mizan, 1999), hlm. 48.

bahwa alam yang menjadi objek kajiannya adalah alam yang rasional: teratur dan memiliki hukum-hukum. Pada dirinya sendiri, sains tidak dapat memberikan asumsi ini. Dalam sains sekuler, ini menjadi semacam "Iman" yang tak perlu dibuktikan meskipun (mau tak mau) diyakini. Tanpa keyakinan bahwa ada hukum yang berlaku secara teratur, maka tak ada dasar konseptual pengembangan teori-teori ilmiah. Di sinilah, menurut Golshani, senada dengan Haught, agama dapat menjadi dasar untuk kerja sains.

Kalaupun ada yang disebut "Islamisasi", maka itu berarti upaya memberikan makna keagamaan seperti itu pada sains, sembari menyadari bahwa sains dapat dikembangkan dalam konteks keagamaan maupun non keagamaan. "Batang tubuh sains" itu sendiri tak berbeda dalam kedua konteks itu. Golshani dengan tegas menyatakan hal ini: dalam hal data ilmiah dan penemuan hukum-hukum alam, Barat atau Timur tak relevan. Perbedaan hanya ada ketika seorang ilmuwan menafsirkan data-data tersebut. Sekali lagi, perlu dicatat, Inilah yang diajuka Haught pada langkah ketiganya, Kontak.¹⁴

Golshani bisa dibilang pendatang baru dalam wacana mutakhir Islam dan sains. Pada tahun 1970-an hingga pertengahan 1990-an, nama-nama yang kerap muncul adalah Syed M. Naquib Al-Atas, Seyyed Hossein Nasr, Ismail Al-Faruqi, dan Ziauddin Sardar. Al-Attas menyebut gagasan awalnya sebagai "*dewesternisasi* ilmu"; Ismail Al-Faruqi berbicara tentang "Islamisasi Ilmu"; sedangkan Sardar tentang penciptaan suatu "sains Islam kontemporer". Kesemuanya bergerak terutama pada

tingkat epistemologi dan sedikit metafisika (kecuali Al-Attas, yang masuk amat dalam ke wilayah metafisika).

Gagasan para pemikir itu tentu berbeda-beda, dan terkadang bahkan berseberangan, meskipun terkadang secara kurang cermat dilabeli sama: "islamisasi ilmu". Meski demikian, satu hal yang barangkali merupakan kelemahan-bersama gagasan ini adalah bahwa ia tampaknya terutama digagas sebagai gagasan filosofis mengenai sains, dan hingga waktu cukup lama tak jelas benar bagaimana gagasan filosofis itu bisa dijadikan relevan dengan aktivitas ilmiah praktis. Kelemahan ini juga telah menyebabkan ia mudah, dan telah, disalah pahami.

Menurut Golshani gagasan "Islamisasi Ilmu" bukan gagasan yang "Subversif" seperti yang terkadang dikesankan para penggagas itu: yaitu seakan ingin merombak sains modern dari awal, demi menyediakan dasar konseptual islami yang lebih kuat. Bagi Golshani, kalaupun ada yang disebut "sains islami", ia adalah gerak maju lebih jauh dari sains modern, bukan gerak mundur atau membongkar apa yang telah ada. Disebut lebih jauh, karena yang ingin dilakukannya adalah memberikan kerangka epistemologis dan metafisis bagi aktivitas ilmiah kontemporer. Secara eksplisit, dia juga menyebutkan bahwa "penggambaran aspek-aspek fisis alam semesta adalah sepenuhnya kerja sains": agama masuk ketika ingin memberikan penjelasan akhir.¹⁵ Dengan kata lain, untuk kepentingan praktis, sains yang seharusnya dipelajari oleh pelajar muslim bukanlah jenis sains yang berbeda (dan ini bisa dilihat dari sejarah hidup Golshani sendiri sebagai fisikawan).

¹⁴*Ibid.*, hlm. 72-73.

¹⁵*Ibid.*, hlm. 246.

Yang ideal, sains itu dilengkapi dengan pemahaman yang baik mengenai pandangan dunia Islam sehingga pandangan mengenai alam itu dapat diasimilasikan secara mulus dalam pribadi muslim. Yang termasuk di sini, bukan hanya epistemologi atau metafisika Islam, melainkan juga etika (yang merupakan peran lain yang bisa dilakukan agama bagi sains).

Dalam spektrum pandangan mengenai hubungan ilmu dan agama, sebuah posisi lain ditempati oleh pemikir besar Muslim lain, yakni Fazlur Rahman, yang tak menyepakati gagasan "islamisasi ilmu". Pandangan Rahman didasari oleh keyakinannya bahwa ilmu, kurang-lebih, bebas nilai.¹⁶

Yang menjadi persoalan lebih besar adalah kemampuan agamawan menyajikan suatu sistem etika yang bisa menjawab persoalan baru yang diakibatkan kemajuan ilmiah. Tak sulit mencarikan mitra bagi Rahman dalam agama-agama lain, yang melihat bahwa isu utama ilmu dan agama adalah menyangkut etika yang mampu menanggapi dengan cukup cepat dan baik isu-isu baru itu.

Dalam wilayah ini, wacana Muslim selama ini, yang tampak lebih hidup, terkait dengan *Fiqh* (hukum/yurisprudensi). Para ahli *Fiqh* selalu menjawab persoalan-persoalan kontemporer mulai dari penggunaan alat-alat KB hingga autopsi, penggantian organ tubuh hingga kloning manusia. Seperti ditunjukkan Ebraheim Moosa, kecenderungan ini sesungguhnya sudah berjalan cukup lama, sejak masa awal perkembangan sains dalam Islam. Bedanya, pada masa lalu itu kaum *Fiqh* relatif lebih akrab

dengan ilmu-ilmu baru sehingga ada koheren epistemik antara *fiqh* dan sains. Ini tak tampak pada masa yang lebih belakangan. Dalam pengamatan Moosa, ini disebabkan nyaris mandeknya pendidikan sains di dunia muslim sejak abad ke-18, justru ketika sains berkembang amat cepat di dunia Barat.¹⁷

Demikianlah, sejauh ini ada beberapa bentuk "integrasi" yang telah disinggung. Tampak bahwa ada beragam model integrasi yang bisa dilakukan. Perhatian yang berbeda pada bagian-bagian tertentu ilmu akan memunculkan jenis integrasi yang berbeda; demikian pula, perhatian pada aspek-aspek agama (teologi, metafisika, etika, atau hukum) menunjukkan adanya persoalan yang berbeda. Tiap-tiap posisi dibangun atas dasar perhatian pada aspek tertentu ilmu/agama, dan juga atas dasar pandangan yang berbeda mengenai aspek-aspek itu.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat empat tipologi hubungan sains dan agama yang dibuat Barbour yaitu: (1) Tipologi *konflik*, yang melibatkan antara materialis ilmiah dan literalisme biblical. (2) Tipologi *independen*, memisahkan dua tipe itu dalam dua kawasan yang berbeda. Keduanya dapat dibedakan berdasarkan masalah yang ditelaah, domain yang dirujuk, dan metode (eksistensialisme dan neo-ortodoksi) yang digunakan dan dua ba-

¹⁶Fazlur Rahman, *Islam and Modernity: Transformation of an Intellectual Tradition*, (Chicago & London: The University of Chicago Press, 1992), hlm. 18.

¹⁷Ibrahim Moosa, *God, Life and Cosmos. Cristian and Islamic Perspectives* (Lahore: Ausgate, 2000), hlm. 329-356).

- hasa dan dua fungsinya yang berbeda (tradisi analitik) (3) Tipologi *dialog*, yang mempertimbangkan pra-anggapan dalam upaya ilmiah, atau mengeksplorasi dalam kesejajaran metode antara sains dan agama, (4) *Integrasi*, yang terdiri dari *natural theology*, *theology of nature*, *sintesis sistematis* (sains ataupun agama memberikan kontribusi pada pengembangan metafisika inklusif seperti telogi filsafat proses Whitehead). Namun dari tipologi yang dibuatnya, Barbour lebih bersimpati pada dua pandangan terakhir, khususnya *Integrasi*.
2. Pandangan yang mirip tetapi tak sama dengan Barbour diajukan oleh John F. Haught yang membagi pendekatan ilmu dan agama menjadi *konflik*, *kontras*, *kontak*, dan *konfirmasi*. Keempat pandangan ini bisa dilihat sebagai semacam tipologi seperti yang dibuat Barbour, tetapi Haught juga melihatnya sebagai semacam perjalanan.
 3. Terdapat beberapa kesamaan mendasar antara Haught yang teolog Kristen dan Golshani yang fisikawan muslim dalam soal "strategi" pepaduan sains dan agama. Di beberapa tempat mereka bahkan menggunakan metafora yang sama "akar". Haught berupaya untuk "mengakarkan sains pada pandangan agama mengenai realitas". Ketika menyebut perbedaan antara apa yang disebutnya "*Islamic science*" dan "sains sekuler", Golshani mengajukan dua alasan, satu di antaranya adalah bahwa asumsi-asumsi metafisis kerap dapat "diakarkan" (atau berakar) pada pandangan dunia agama. Baginya seperti juga Haught, sains mau tak mau mesti

berasumsi bahwa alam yang menjadi objek kajiannya adalah alam yang rasional: teratur dan memiliki hukum-hukum. Pada dirinya sendiri, sains tak dapat memberikan asumsi ini. Dalam sains sekuler ini menjadi semacam "Iman" yang tak perlu dibuktikan meskipun (mau tak mau) diyakini.

4. Terdapat beberapa kritik dari pemikir Islam kontemporer terhadap tipologi yang dibuat oleh Barbour. Diantaranya kritik yang dilakukan oleh Houston Smith dan Sayyed Hossen Nasr. Keduanya mengkritik Integrasi Barbour karena di sini teologi tampak seperti ditaklukkan oleh sains; teologi diubah demi mempertimbangkan hasil-hasil pengkajian sains. Bagi Smith dan Nasr yang keduanya pendukung filsafat perenial, yang sebaliknya adalah yang seharusnya terjadi: teologi tepatnya Tradisi menjadi tolok ukur teori-teori ilmiah.

Meski terdapat kritik terhadap Barbour, pemikiran Barbour yang menggunakan tipologi empat-ragam di atas dapat digunakan untuk meninjau isu-isu penting tentang relasi sains dan agama. Khusus bukunya yang berjudul "*when science meets Religion*" yang juga telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia merupakan sumber berharga bagi para pengajar, sarjana, pengkaji agama, ilmuwan, dan para peminat yang ingin menjadi bagian dari interaksi antara sains dan agama yang positif dan kreatif yang kini bertumbuh dengan cepat dan bersifat internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagir, Zaenal Abidin, 2002. "Pengantar" dalam Ian G. Barbour Terjemahan E.R. Muhammad, *Juru Bicara Tuhan Antara Sains dan Agama*. Bandung: Mizan
- Barbour, Ian G. 2000. *When Science Meets Religion*. HarperSan-Francisco, New York: HarperSan-Francisco.
- _____, 1971. *Issues in Science and Religion*. New York: Harper&Row.
- _____, 1973. *Myths, Model, and Paradigm*. New York Harper&Row.
- _____, 1990. *Religion and Science*. San Francisco: Harper San Francisco.
- Golshani, 1999. *Filsafat Sains Menurut Al-Qur'an*, Terjemahan Agus Effendi. Bandung: Mizan.
- Haught, John F. 2004. *Perjumpaan Sains dan Agama*. Terjemahan. Bandung: Mizan Pustaka, CSCR, dan ICAS.
- Moosa, Ibrahim, 2002. Dalam Peters, Ted: Muduzaffar Iqbal; dan Syed Nomanl Haq, (eds.), *God, Life and the Cosmos: Cristian and Islamic Perspectives*, Ausgate. Rahman, Fazlur, 1992. *"Islam and Modernity: Transformation of an Intelectual Tradision)*. Chicago& London: The University of Chicago Press.
- Russell, Robert John (ed). 2004. *Fifty Years in Science and Religion*. Burlington, USA: Asghate Publishing Company.
- Smart, Ninian, 2000. *Worldviews: Croscultural Explorations Of Human Beliefs*. Prentice Hall, New Jersey.
- Smith, Huston, 2001. *Ajal Agama di Tengah Kedigdayaan Sains*. Terj. Ramani Astuti, Bandung: Mizan Pustaka.