

### (3) RESPONS DUNIA ISLAM TERHADAP SAINS BARAT

Kegagalan sains Barat modern yang bersifat sekular, antroposentris dan mendistorsi nilai-nilai religi menimbulkan sejumlah reaksi. Muncul pula kritik tajam terhadap positivisme. Lahirlah pandangan post-modernisme yang ingin mengembalikan aspek spiritual terhadap proses sains dan teknologi. Di kalangan tokoh-tokoh Islam (baca: *scientist* Muslim) muncul polarisasi paradigmatik. Para pemikir Muslim mengelompok menjadi dua bagian besar. *Pertama*: para pemikir neo-tradisionalis yang menganggap bahwa sains Barat sama sekali tidak kompatibel dengan Islam. Karena itu, *islamisasi ilmu pengetahuan* mutlak perlu dilakukan sampai pada tataran filosofis yang paling dasar. *Kedua*: para pemikir yang beranggapan bahwa sains adalah netral, universal, bersifat lintas agama dan budaya. Karena itu, islamisasi sains hanya membuang-buang waktu yang tidak perlu, bahkan islamisasi sains menimbulkan kegiatan yang diklaim sebagai “inovasi sains” yang sangat memalukan.

Selain itu, belakangan muncul pemikir Muslim yang berusaha melakukan reintegrasi ilmu. Mereka berada di luar perdebatan antara dua paradigma islamisasi sains dan netralitas sains.

Bab ini akan menjelaskan paradigma-paradigma tersebut. Antara sudut pandang islamisasi sains dan netralitas sains memang tidak *mutually exclusive*, terjadi tarik-menarik satu sama lain. Bagaimana argumentasi masing-masing? Gambaran yang jelas mengenai paradigma tersebut akan menjadi dasar pembahasan lebih lanjut untuk mencari titik temu satu sama lain sekaligus sebagai titik tolak pembahasan tentang integrasi ilmu, yang akan mengakhiri dikotomi keilmuan. Untuk paradigma islamisasi sains, penulis menyajikannya sebagai sebuah galeri pemikiran secara singkat.

#### **Respon Pertama: Islamisasi Sains**

### ***Al-Faruqi: Mengembangkan Wawasan Islam***

Berbicara tentang paradigma islamisasi sains rasanya tidak lengkap jika tidak menyebut nama Ismail R. Al-Faruqy. Tokoh ini lahir di Jaffa, Palestina, pada tahun 1921, kemudian bermukim di Amerika dan mendirikan IIIT (*International Islamic Institute of Thought*). Melalui penerbitan, seminar dan diskusi, IIIT melakukan berbagai upaya untuk membuka wawasan baru bagi perkembangan pemikiran dalam perspektif Islam. Setidaknya sejak tahun 1977 di berbagai negeri Muslim, bahkan juga di negara Barat, berkembang apa yang disebut islamisasi ilmu pengetahuan.

Bagaimanakah islamisasi ilmu pengetahuan dalam perspektif Al-Faruqi? Ia adalah seorang generalis. Selama hidupnya, ia pernah menulis lebih dari seratus artikel ilmiah dan puluhan buku yang membahas masalah etika, seni, ekonomi, metafisika, politik, sosiologi dan lain sebagainya. Dalam bukunya yang berjudul *Islamization of Knowledge*, Al-Faruqi menyesali ketertinggalan kaum muslimin dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan dan keilmuan. Kaum muslimin tidak memiliki wawasan keilmuan. Materi-materi dan metodologi yang kini diajarkan di dunia Islam merupakan jiplakan dari materi dan metodologi yang diajarkan di Barat, dan ini akan berpengaruh bagi mendeislamisasi siswa. Materi dan metode-metode tersebut membuat para lulusan universitas tidak mengetahui tentang Islam dan cenderung menjadi sekular. Al-Faruqi menyesali bahwa kaum muslimin telah berbuat kesalahan dengan menyerahkan anak-anak mereka untuk diajari oleh tokoh-tokoh misionaris.

Karena itu, dengan penuh semangat Al-Faruqi menegaskan perlunya wawasan Islam (*islamic vision*) dengan menguasai kebudayaan Islam, melakukan islamisasi ilmu pengetahuan serta melakukan langkah-langkah praktis untuk meraih kembali kebesaran Islam. Mengenai islamisasi ilmu, ia menginginkan adanya *world view* Islam bagi sains. Ia menegaskan:

...Para akademikus Muslim harus menguasai semua disiplin modern, memahami disiplin-disiplin tersebut dengan sempurna dan merasakan itu

sebagai sebuah perintah yang tak bisa ditawar bagi mereka semua, untuk mempelajari seluruhnya. Itulah prasyarat yang pertama. Setelah itu, mereka harus mengintegrasikan pengetahuan baru tersebut ke dalam keutuhan warisan Islam dengan melakukan eliminasi, perubahan, penafsiran kembali dan penyesuaian terhadap komponen-komponennya sebagai *world view* Islam dan menetapkan nilai-nilainya.<sup>1</sup>

Pada bagian lain himbauannya, Al-Faruqi secara lebih kongkret mengusulkan penulisan buku-buku untuk pegangan universitas dengan wawasan Islam secara tegas. Bagi Al-Faruqi, islamisasi ilmu identik dengan mengislamkan berbagai disiplin ilmu. Hanya saja ia tidak menegaskan wawasan filosofis dan metodologis secara lebih tegas sebagai acuan dalam melakukan islamisasi sains. Karena itu, ia lebih tampak sebagai penggerak dan inspirator yang harus ditindaklanjuti oleh para pendukung pemikirannya. Lebih jelasnya, berikut pernyataan Al-Faruqi:

...Tugas melakukan islamisasi pengetahuan (istilah yang kongkret—mengislamisasikan disiplin-disiplin atau yang lebih tepat—menghasilkan buku-buku pegangan pada level universitas dengan menuangkan kembali kira-kira dua puluh buah disiplin dengan wawasan (*vision*) Islam...<sup>2</sup>

Pada bagian lain Al-Faruqi menegaskan:

... Kita menganggap setiap aspek sains harus berorientasi pada nilai-nilai dan seluruh sains harus merupakan sebuah aktivitas kultural, sebuah aktivitas yang dibentuk oleh pandangan duniawi sang pelaku.<sup>3</sup>

Demikianlah, secara paradigmatik Al-Faruqi sangat *concern* pada gerakan islamisasi ilmu pengetahuan. Ia menganggap bahwa sains yang ada sekarang tidak kompatibel, atau bahkan bertentangan dengan wawasan Islam. Ia pun menyesali bahwa dunia Islam sampai tidak memiliki pusat sebagai produsen pemikiran Islam.

Akidah Islam baginya harus menjadi standar penilaian, selain budaya atau apa yang sering disebut sebagai *tsaqafah* Islam. Menurut Penerbit Mizan dalam pengantar buku Al-Faruqi, *Atlas Budaya: Menjelajah Khazanah Peradaban Gemilang*,

---

<sup>1</sup> Ismail Raji Al-Faruqi, *Islamization of Knowledge: General Principles and Workplan*. Edisi Bahasa Indonesia terjemahan Anas Mahyuddin (Bandung: Pustaka, 1984) hal. 35

<sup>2</sup> *Ibid.* hal. 36-37

<sup>3</sup> *Ibid.*

puncak karya Al-Faruqi ialah sebuah buku berjudul, *Tauhid: Its Implication for Thought and Life*. Karya terakhir ini seakan-akan merupakan suatu sintesis yang sangat impresif, merangkum tulisan-tulisan sebelumnya, yang bermuara pada keharusan islamisasi seluruh aspek kehidupan. Dari sini semakin jelas, ia menginginkan penerapan prinsip-prinsip tauhid dalam islamisasi sains, atau ingin menjadikan sains yang berwawasan Islam.

### **Mehdi Golsani: Sains Sakral**

Berbasis pengetahuan mendalam dalam ilmu-ilmu alam, Guru Besar Fisika Sharif Uiniversity of Technology, Teheran, Iran ini memperkenalkan adanya sains sakral yang berbeda dengan sains sekular, seperti dalam pandangan positivisme. Islamisasi sains bagi doktor fisika tamatan *University of California* ini ialah mengakui adanya proses penciptaan; mengakui adanya realitas di luar inderawi; dan mengakui adanya kebenaran yang berasal dari wahyu. Karena itu, selain melakukan penelitian fisik yang bersifat inderawi, ia mengakui adanya realitas lain yang bersifat metafisika. Dengan kata lain, sains sakral melakukan internalisasi nilai religi terhadap realitas inderawi. Ketika menghadapi realitas yang bersifat inderawi, maka muncul kesadaran ketuhanan. Guru besar kelahiran Isfahan, 1939, ini membandingkan sains sakral dengan sains sekular.

Perbedaan sains sakral dengan sains sekular, menurut Mehdi Golshani, dalam salah satu tulisannya tentang *Science and The Sacred* (2003) dapat digambarkan sebagai berikut. *Pertama*: sains sekular menganggap alam fisik sebagai satu-satunya yang ada dan tidak menyisakan tempat bagi Tuhan dalam tatanan alamiah. Adapun sains sakral berpendirian sebaliknya, yaitu menganggap alam fisik sebagai diciptakan dan dipelihara oleh Tuhan yang Mahatahu dan Mahakuasa. Oleh karena itu, sains yang terakhir ini berpusat pada Tuhan.<sup>4</sup> *Kedua*: sains sekular senang dengan spesialisasi yang berbuntut pada fragmentasi sains. Di sini, bidang-bidang sains

---

<sup>4</sup> Lihat juga Mehdi Golshani, "Sacred Science and the Secular Science," dalam Zainal Abidin Baqir (ed.) *Science and Religion in the Post-Colonial World* (Hindmarsh, Australia: ATF Press, 2005) hal. 77-80; Lihat juga Kusmana (ed.), *Integrasi Keilmuan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Menuju Universitas Riset* (Jakarta: UIN Press, 2006) hal. 41-42

dipilah-pilah dan diceraikan dari Sang Mahakudus. Akan tetapi, sains sakral mencari kesatuan yang mendasari tatanan penciptaan. Ini berarti bahwa sains sakral merengkuh pandangan holistik tentang alam semesta dan menerapkan pendekatan holistik dalam memahaminya. *Ketiga*: sains sekular mengurung diri dalam wilayah inderawi. Oleh karena itu, realitas-realitas spiritual dianggap tidak nyata (*unreal*) ataupun bisa direduksi pada benda fisik. Dalam sains sekular tidak terdapat ruang bagi realitas-realitas adi-inderawi. Adapun sains sakral tidak mengurung pengetahuan realitas pada apa yang bisa didapat melalui eksperimentasi dan penalaran teoretis belaka serta tidak menganggap kajian saintifik alam sebagai satu-satunya cara. Ia juga mengakomodasi wahyu dan intuisi. *Keempat*: sains sekular mengabaikan ataupun mengosongkan alam dari segala tujuan dan muatan spiritual sehingga ia tidak meninggalkan makna bagi hidup dan segenap penciptaan. Adapun paradigma sains sakral berpandangan bahwa alam ini memiliki makna yang merentang melampaui kita dan bersambung pada tujuan eksistensi, yaitu Sang Pencipta. *Kelima*: sains sekular mengembangkan kenetralan pada nilai, sedangkan dalam sains sakral mengandung integrasi antara pengetahuan dan serangkaian nilai.

Akhirnya, rumusan-rumusan paradigmatik yang dipetakan dalam sains sakral dan perbedaannya dengan sains sekular di atas pada kenyataannya merupakan *escape into higher order*. Pendalaman terhadap perilaku benda-benda fisik dan alam akan semakin mendekatkan seseorang kepada Sang Pencipta, bukan semakin menjauh. Pandangan ini juga merupakan upaya bahwa mengetahui alam dengan norma-norma sains sakral adalah upaya untuk memperoleh pengetahuan yang permanen; yang memberikan pencerahan ruhani, berakar pada wahyu, berpegang pada pandangan holistik terhadap alam, mengakui struktur hierarkis realitas dan perhatiannya yang luas pada perikemanusiaan. Inilah jenis pengetahuan yang tanpa itu manusia tidak bisa bertahan hidup di bumi. Hanya dengan bantuannyalah manusia dapat hidup serasi dengan dirinya dan dengan alam, karena ia hidup serasi dengan realitas yang menjadi sumber dirinya dalam tatanan alam.

### **Naquib Al-Alatas: Indera Batin**

Sains modern, menurut Al-Attas, memiliki tiga metode yang mengarah pada penolakan terhadap eksistensi dan konsepsi ketuhanan. *Pertama*: rasionalisme filosofis, yang cenderung hanya bersandar pada nalar (*reason*) tanpa bantuan pengalaman (spiritual). Karena itu, sains Barat hanya mengandalkan hasil persepsi inderawi. *Kedua*: rasionalisme sekular yang cenderung lebih bersandar pada pengalaman inderawi, menyangkal otoritas dan intuisi, serta menolak wahyu dan agama sebagai sumber ilmu yang benar. *Ketiga*: empirisme filosofis atau empirisme logis yang menyandarkan seluruh ilmu pada fakta-fakta yang dapat diamati, bangunan logika dan analisis bahasa. Lebih jelasnya, Al-Attas menegaskan:

Sains kontemporer tumbuh dan berkembang dari sebuah filsafat yang sejak periode paling awalnya telah mengukuhkan pandangan, bahwa segala sesuatu muncul terwujud dari sesuatu lainnya. Segala yang ada adalah kemajuan (*progression*), perkembangan atau evolusi dari potensi laten di dalam materi yang bersifat kekal. Alam yang dilihat dari perspektif ini adalah suatu alam semesta yang tak bergantung pada apa pun dan kekal (tak diciptakan); suatu sistem yang berdiri sendiri dan berkembang menurut hukumnya sendiri. Penolakan terhadap realitas dan keberadaan Tuhan sudah tersirat dalam filsafat ini.<sup>5</sup>

Mantan Dekan Fakultas Sastra Universiti Kebangsaan Malaysia kelahiran Bogor 5 September 1931 ini sering melakukan kritikan keras terhadap sains Barat yang sekular. Ia memiliki perhatian tersendiri terhadap islamisasi ilmu pengetahuan. Untuk menangkap realitas, menurut Alatas, bukan hanya menggunakan indera lahir, tetapi sekaligus juga menggunakan indera batin. “Rupa” merupakan hasil proses persepsi yang dilakukan indera lahir. Adapun indera batin akan memberikan persepsi secara lebih mendalam terhadap obyek inderawi sehingga akan melahirkan makna.<sup>6</sup> Kesadaran ketuhanan akan tumbuh jika seseorang melakukan pengamatan terhadap obyek inderawi melalui indera batin.

---

<sup>5</sup> Syed Muhammad Naquib Alatas, *Islam and The Philosophy of Science*, Edisi Indonesia Terjemahan Saiful Mujanni (Jakarta: Mizan, 1995) h. 27

<sup>6</sup> *Ibid* hal. 36.

Selain indera batin, instrumen filosofis untuk menangkap realitas inderawi, menurut Al-Atas, juga harus menggunakan intuisi. Intuisi merupakan pemahaman langsung akan kebenaran-kebenaran agama, pemahaman terhadap realitas dan eksistensi Tuhan. Dalam tingkatannya yang lebih tinggi, intuisi ialah pendalaman terhadap eksistensi itu sendiri. Selain itu, otoritas merupakan hal yang sangat penting bagi islamisasi ilmu menurut perspektif Alatas.

Otoritas terbagai menjadi dua. Otoritas jenis pertama berbentuk kesepakatan-kesepakatan yang dapat dipersoalkan oleh nalar dan pengalaman. Otoritas kedua didasarkan pada kesepakatan umum yang bersifat mutlak. Otoritas pada akhirnya didasarkan pada pengalaman intuitif, baik yang terkait dengan tatanan indera dan realitas inderawi maupun yang terdapat dalam realitas transendental. Karena itu, dalam perspektif Alatas tidak satu pun formulasi filafat Islam mengenai pendidikan dan ilmu pengetahuan yang bisa dikembangkan dengan mengabaikan pandangan-pandangan kaum sufi yang berkaitan dengan hakikat realitas sejati. Sebuah realitas yang diamati merupakan proses untuk sampai pada wujud sejati Allah SWT.<sup>7</sup>

### ***Seyyed Hossein Nasr: Sains Membuktikan Kebenaran Teologis***

Berbeda dengan kaum neo-modernis, para pemikir ‘neo-tradisionalis’ seperti Seyyed Hossein Nasr, menurut Azyumardi Azra, mengembangkan epistemologi ilmu yang bersifat ‘teo-sentris’. Semua ilmu berasal dari wahyu. Mereka sama sekali tidak bisa menerima teori-teori ilmiah yang dibangun atas dasar realitas inderawi.<sup>8</sup>

Menurut Nasr, tulisan kaum modernis yang mengklaim bahwa Islam sesuai dengan sains modern—yaitu sains yang dipelopori Gallileo dan Newton—jelas merupakan pernyataan yang cacat. Kaum modernis harus mengakui hal ini, tegas Nasr, karena sains modern merupakan penyakit kanker yang menggerogoti sumsum

---

<sup>7</sup> Lihat Wan Mohd Wan Daud, *The Educational Philosophy and Practice of Syed Muhammad Naquib Al-Attas*, Edisi Indonesia Terjemahan Hamid Fahmy dkk. (Jakarta: Mizan, 2003) hal. 81-83

<sup>8</sup> Lihat Azyumardi Azra, *Pendidikan Islam: Tradisi dan Modernisasi Menuju Milenium Baru* (Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 1999) hal. 40

tauhid Islam. Nasr dengan tegas mengingatkan, seorang ilmuwan yang secara konsisten menggunakan peralatan dan teknik-teknik sains modern—walaupun ia seorang Muslim yang taat—tak pelak lagi akan menghancurkan struktur agama Islam. Hal ini karena sains modern terkosongkan dari alam intelektual Islam serta mengandung humanisme sekular yang telah menjadi watak sains sejak zaman *Renaissance*.<sup>9</sup> Pemikiran-pemikiran filsafat atau sains pada umumnya semata-mata tereduksi hanya menjadi rasionalisme atau empirisme, yang betul-betul tercerai-berai dari aspek spiritual. Hal ini menjadi tradisi keilmuan dalam perkembangan sejarah Barat modern.<sup>10</sup>

Sebagaimana dijelaskan Hoodbhoy, Nasr yang sarjana fisika dari MIT dan doktor sejarah tamatan Harvard sama sekali tidak mentoleransi kaum liberal dan modernis yang mengklaim kesesuaian antara Islam dan sains modern. Menurut pandangannya, mereka secara sewenang-wenang mengubah agama Islam agar sesuai dengan tujuan akhir mereka sendiri. Pandangan yang menganggap bahwa sains modern kompatibel dengan Islam jelas tidak bisa diterima. Menurut Nasr, pandangan ini muncul akibat kesalahan penggunaan kata *'ilm* yang meliputi ilmu-ilmu sekular. Padahal sesungguhnya, menurut Nasr, kata *'ilm* merujuk pada pengetahuan tentang Tuhan atau yang terkait dengan aspek-aspek ketuhanan, bukan pengetahuan duniawi. Kewajiban dan kemuliaan menuntut ilmu bukan diarahkan kepada ilmu-ilmu duniawi yang sekular melainkan ilmu-ilmu agama.<sup>11</sup>

Lebih lanjut Nasr menghimbau agar mewaspadaikan penyebaran sains sekular atas nama Islam. Ia mengaskan:

Tidak bisa dibantah bahwa persoalan itu memang ada dan dengan meneriakkan watak ilmiah dalam slogan-slogan yang keras, dapat mencegah

---

<sup>9</sup> Seyyed Hossein Nasr, *Islam and Contemporary Society* (London: Longman Group, 1982) hal. 176-180

<sup>10</sup> Seyyed Hossein Nasr, "Makna dan Konsep Filsafat dalam Islam," dalam Seyyed Husein Nasr dan Oliver Leaman (eds), *Ensiklopedi Tematis Filsafat Islam* (Bandung: Mizan, 2003) hal.33

<sup>11</sup> Lihat Pervez Hoodbhoy, *Islam and Science, Religious Orthodoxy and The Battle for Rationality*, edisi Indonesia terjemahan Saria Meutia (Bandung: Mizan, 1996) hal. 126-128.



jenis sains yang melupakan Tuhan itu, yang merusakkan benteng tauhid Islam<sup>12</sup>

Dalam buku lain, Seyyed Hossein Nasr memaparkan, banyak kalangan yang semakin menyadari bahwa aplikasi ilmu pengetahuan modern yang sebagian besar berasal dari Barat, baik secara langsung maupun tidak langsung, menimbulkan malapetaka lingkungan sangat nyata yang belum pernah terjadi sebelumnya. Hal ini kemungkinan akan mengakibatkan terjadinya kebangkrutan total tatanan alam.<sup>13</sup> Pandangan ini sejalan dengan pandangan Al-Faruqi yang menegaskan, sains yang bersifat sekular-materialistik mengakibatkan umat saat ini menghadapi masalah yang sangat berat dalam semua aspek. Masalah-masalah ekonomi, sosial dan politik yang berpatokan pada standar keilmuan sekular merupakan ‘puncak gunung es’ dari krisis yang sangat mendalam pada tingkat intelektual dan moral.<sup>14</sup>

Lalu bagaimanakah seharusnya pengembangan sains di Dunia Islam? Nasr menegaskan realitas Al-Qur’an dan wahyu yang biasa diakses manusia mestilah menduduki posisi sentral bagi para ilmuwan. Hal ini akan mengarahkan pada pemikiran yang menempatkan wahyu bukan hanya sumber tertinggi pengetahuan bagi hukum-hukum keagamaan, melainkan bagi hakikat setiap eksistensi dan sumber segala eksistensi, yakni Allah SWT.<sup>15</sup>

Namun, menurut Nasr, terdapat kerangka konseptual yang sangat berbeda yang mendasari sains Abad Pertengahan dan sains modern. Ilmuwan Abad Pertengahan bekerja dalam batas-batas paradigma yang merupakan jaringan kompleks dari keyakinan gaib yang dipertahankan oleh kebiasaan dan hipotesis logis. Fungsi sains alamiah bersifat teologis. Sains harus menemukan perintah ketuhanan dari alam semesta yang ciri-ciri utamanya telah diberikan oleh wahyu. Menurut sudut pandangan Nasr, sains secara prinsipil harus dipandang sebagai cara

---

<sup>12</sup> Seyyed Hossein Nasr, dikutip dari *ibid* hal. 127.

<sup>13</sup> Seyyed Hossein Nasr, *The Need for the Sacred Science* (Richmond: Curzon Press, 1993) hal. 71

<sup>14</sup> Al-Faruqi, *Op.Cit.* hal. 58

<sup>15</sup> Seyyed Hosseini Nasr, “Al-Qur’an dan Hadits Sebagai Sumber dan Inspirasi Filsafat Islam,” dan Seyyed Hossein Nasr dan Oliver Leaman (eds.), *Ensiklopedi Tematis Filsafat Islam* (Bandung: Mizan, 2003) hal. 37

untuk menggambarkan kebenaran teologis dan menekankan kebutuhan untuk melangkah melampaui keberadaan material. Demikianlah, bagi Nasr, sains merupakan kaki tangan teologis yang harus membuktikan bahwa iman didukung oleh alasan dan fakta-fakta fisik. Itulah yang tidak ada dalam sains modern.

### **Mulyanto: Bersihkan Sains dan Unsur Materialisme**

Galeri pemikiran dalam lingkup paradigma islamisasi sains rasanya tidak lengkap jika tidak menampilkan pandangan islamisasi sains yang ditulis oleh orang Indonesia sendiri. Tulisan Mulyanto<sup>16</sup> tampak lebih substansial untuk melengkapi pandangan islamisasi sains. Karena itu, artikel yang ditulis doktor fisika nuklir yang aktif sebagai peneliti di Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN) itu akan menjadi bagian dari galeri pemikiran ini, yang akan dibahas agak panjang lebar.

Islamisasi ilmu pengetahuan, menurut Mulyanto, bukan hanya sebagai proses penerapan etika Islam dalam pemanfaatan ilmu pengetahuan dan kriteria pemilihan jenis ilmu pengetahuan, tetapi harus dipahami konteksnya. Ilmu pengetahuan, selain menganut nilai kebenaran, juga mengandung nilai-nilai kontekstual.

Interaksi ilmu pengetahuan dengan konteks struktur budaya tampak dalam teori Evolusi Agama dan Kosmologi. Ada teori yang menyimpulkan bahwa asal-muasal agama adalah masyarakat. Ada pula teori yang menyatakan bahwa tahap awal perkembangan agama adalah animisme. Juga ada teori yang mengatakan bahwa sejak zaman dulu agama bersifat monoteistik.

Mengenai terbentuknya jagat raya, menurut Mulyanto, paling tidak, terdapat dua buah teori terkenal: *teori penciptaan kontinu* dan *teori singularitas*. Teori pertama menyatakan jagat raya tercipta secara terus-menerus. Asumsinya, ruang menjadi penyebab kebolehdjian pangkal terbentuknya alam ini. Adapun teori kedua menyatakan bahwa jagat raya diawali ledakan besar titik materi maharapat

---

<sup>16</sup> Lihat Mulyanto, "Islamisasi Ilmu Pengetahuan" dalam Moeftich Hasbullah (ed.), *Gagasan dan Pedebatan Islamisasi Ilmu Pengetahuan* (Jakarta: Cidesindo, 2000) hal. 17-34

(*bigbang theory*). Dalam kasus ini pun tampak ambigu saat muncul klaim, bahwa teori yang satu lebih religius dari yang lain, karena memberi peluang akan eksistensi Tuhan.

Tradisi materialisme menggiring materi menempati posisi sentral ilmu pengetahuan. Materi menjadi penjelas awal dan akhir rangkaian argumentasi ilmiah. Dalam biologi, misalnya, materialisme muncul dalam determinisme dan evolusionisme. Sekelompok hewan pindah, beradaptasi dengan lingkungan dan berevolusi akibat dinamika materi, yakni: putaran bumi dan matahari, iklim, temperatur, kelembaban serta makanan. Untuk mempertahankan hidup, *evolusionisme* menjelaskan bahwa makhluk hidup, termasuk manusia, muncul secara evolusionistis dari tingkatan yang lebih rendah dan berpangkal pada materi. Asal-muasal kehidupan dimulai dari proses kebolehdjian terbentuknya asam nukleat (DNA) dari material-material penyusunnya secara kebetulan.

Mengenai islamisasi ilmu pengetahuan, Mulyanto menegaskan, ilmu pengetahuan harus dikembalikan pada ibu kandungnya untuk segera dibersihkan dari noda-noda materialisme. Ilmu pengetahuan harus terbuka pada konteksnya. Islam itulah yang menjadi konteks. Islam mengarahkan ilmu pengetahuan pada tujuan hakikinya, yakni memahami realitas alam untuk memahami eksistensi Allah. Dengan itu manusia menjadi sadar akan hakikat penciptaan dirinya. Islam sama sekali bukan mengarahkan ilmu pengetahuan semata-mata pada praksis, pada kemudahan-kemudahan material duniawi. Proses inilah yang disebut sebagai *islamisasi ilmu pengetahuan*, yakni mengembalikan ilmu pengetahuan pada jalur yang semestinya. Islamisasi ilmu pengetahuan ialah proses pengembalian atau pemurnian ilmu pengetahuan pada prinsip-prinsip yang hakiki, yakni: tauhid, kesatuan makna kebenaran dan kesatuan sumber ilmu pengetahuan.

Menurut Mulyanto, terdapat beberapa prinsip islamisasi ilmu pengetahuan. *Pertama*: ilmu pengetahuan tidak hanya dipruntukkan pada praksis, melainkan dihambakan pada tujuan-tujuan untuk memahami eksistensi hakiki alam dan manusia. Ilmu pengetahuan bergerak pada arah maknawi. Jelasnya, ilmu

pengetahuan dikembangkan untuk mencapai pengertian yang lebih baik, bahwa Allah Yang Maha Esa-lah sumber dari segala sumber ilmu pengetahuan sehingga ilmu pengetahuan mengantarkan umat pada peningkatan keimanan.

*Kedua:* membebaskan keterjeratan ilmu pengetahuan dari sekularisme sehingga tidak ada lagi kebenaran ilmiah dan kebenaran religius. Yang ada hanyalah kebenaran tunggal, kebenaran ilmiah sekaligus kebenaran religius.

*Ketiga:* menjadikan al-Quran sebagai sumber ilmu pengetahuan. Dengan demikian, kedua sumber ilmu pengetahuan, baik fenomena alam (ayat-ayat *kawniyyah*) maupun al-Quran (ayat-ayat *qawliyyah*) memiliki kedudukan sama.

Untuk ilmu-ilmu yang dihambakan pada praksis, maka islamisasi cukup dengan menjadikan Islam sebagai kriteria etis. Akan tetapi, untuk islamisasi ilmu pengetahuan yang secara substansial dan fundamental mempunyai struktur paradigma dan teori berbeda, maka persoalannya menjadi amat berat.

Islamisasi pada ilmu pengetahuan yang substansial itu tidak cukup dengan menjadikan Islam sebagai kriteria etis, tetapi lebih mendasar lagi, yakni: *Pertama*, menilai dan memeriksa ulang setiap konklusi-konklusi ilmu pengetahuan atau yang lebih populer dengan istilah ‘hukum alam’ dan interpretasi-interpretasi manusia atas wahyu; kemudian memperbandingkannya serta mencari kesesuaian di antaranya. Proses ini mirip dengan munculnya suatu teori dalam ilmu pengetahuan modern (baik rasional empiris maupun eksperimental-rasional) saat terjadi proses penilaian, perbandingan dan penyesuaian teori yang baru dengan teori sebelumnya.

*Kedua*, pemurnian ilmu pengetahuan. Bentuk nyatanya adalah menolak konsensus-konsensus para pakar pengembang ilmu pengetahuan dengan pernyataan kebenaran ilmiahnya (namun, tidak sesuai dengan prinsip kedua) atau ‘hukum alam’, lalu menggantinya dengan konsensus-konsensus baru (bisa juga dikembangkan dari konsensus yang ada, selama itu mungkin). Tahap ini sangat berat karena umat akan dihadapkan pada teori-teori yang sudah mapan, yang bisa jadi kemampuan rasional umat di hari ini tidak mampu menolaknya. Ini adalah tahapan

pembebasan yang menentukan, yang akan membuka jalan bagi munculnya ilmu pengetahuan islami.

**Respon Kedua:  
Antroposentrisme**

Paradigma antroposentrisme merupakan lawan dari paradigma islamisasi. Menurut catatan Azyumardi Azra,<sup>17</sup> paradigma ini dianut oleh para pemikir Muslim neo-modernis, yang kini sudah hampir menjadi tokoh-tokoh klasik, seperti Muhammad Abduh dan Sayyid Amir Ali. Mereka mengembangkan epistemologi ilmu yang bersifat antroposentrisme, yakni bahwa berbagai teori ilmu pengetahuan bersumber pada manusia dan merupakan hasil kreativitas manusia. Pandangan ini berasumsi bahwa sains itu bersifat *profan*, semata-mata merupakan hasil pengamatan terhadap fakta dan realitas empiris melalui berbagai metode penelitian, khususnya eksperimen yang bersifat laboratoris. Menurut tokoh neo-modernis, sains modern yang merupakan hasil pengamatan terhadap fakta empiris kompatibel dengan Islam. Karena itu, islamisasi sains merupakan kegiatan yang tidak perlu. Bagi mereka, yang penting bukan islamisasi sains, tetapi adanya sejumlah ilmuan yang Islami.

Paradigma antroposentrisme cukup populer di kalangan *scientist* yang banyak melakukan kegiatan eksperimen laboratoris. Bertolak dari pandangan ini, banyak ilmuwan yang menolak islamisasi sains, bahkan menganggap mustahil adanya sains Islam. Asumsinya, sains bebas nilai, universal, lintas agama dan budaya. Sains semata-mata hanya merupakan pengamatan manusia terhadap fakta, melalui berbagai penelitian ilmiah yang akhirnya menjadi teori dan hukum.

Salah seorang tokoh *scientist* yang sangat vokal menyuarakan pandangan antroposentrisme ialah Pervez Amirali Hoodbhoy. Ilmuan kelahiran Pakistan tahun 1950 ini merupakan tokoh yang menolak secara vokal usaha-saha islamisasi sains. Berbasis matematika dan elektro (B.Sc.), fisika benda padat (M.Sc.) dan fisika nuklir (Ph.D), Hoodbhoy benggapan bahwa sains semata-mata hasil pengamatan terhadap

---

<sup>17</sup> Azyumardi Azra, *Op.Cit.* hal. 40.

fakta yang bersifat laboratoris dan eksperimental sehingga tidak ada distingsi yang berarti dilakukan oleh seorang Muslim atau non-Muslim. Untuk pandangannya ini, Hoodbhoy mendapat dukungan seniornya, Muhammad Abdus Salam, pemenang Hadiah Nobel bidang fisika tahun 1979. Untuk pembahasan tentang pandangan netralitas sains, penulis merujuk pada buku yang ditulis oleh Hoodbhoy sendiri. Ini sangat penting untuk memberikan pandangan yang seimbang sebagai diskusi awal untuk mendiskusikan upaya reintegrasi ilmu.

Adakah sains Islam? Bagi Hoodbhoy, tidak ada sains Islam tentang dunia fisik. Usaha menciptakan sains Islam merupakan pekerjaan sia-sia. Mengacu pada Seyyed Ahmed Khan, Hoodbhoy menegaskan, tujuan agama lebih pada usaha meningkatkan moralitas ketimbang menjelaskan fakta-fakta sains. Hoodbhoy<sup>18</sup> menjelaskan beberapa argumentasinya. *Pertama*: sains hanya bergerak dalam fakta. Hoodbhoy mengilustrasikan, tanpa sains modern, pabrik-pabrik tidak dapat memproduksi, tentara-tentara tidak dapat berperang dan penyakit tidak dapat dibasmi. Sains memungkinkan potret diri seseorang segera diterima di tempat yang jaraknya ribuan mil, pesawat jet mampu melintasi benua, jantung yang cacat dapat diperbaiki secara mekanis, serta varietas genetik baru bisa diciptakan dari tumbuh-tumbuhan dan binatang di laboratorium.

Adapun sains Islam, menurut Hoodbhoy, tidak mengarah pada pembuatan mesin atau instrumen sains, sintesis senyawa kimia atau obat-obatan yang baru, dan rencana percobaan baru. Malah para pelaku sains Islam telah mengarahkan penelitian mereka pada masalah-masalah yang tidak dapat dibuktikan, seperti kecepatan surga, temperatur neraka, komposisi kimia jin, dan penghitungan derajat kemunafikan.

*Kedua*: sekumpulan prinsip-prinsip moral dan teologi, betapa pun tingginya, tidak memungkinkan bagi seseorang menciptakan sains baru. Anggaplah ilmuwan A percaya kepada Tuhan, ilmuwan B seorang penganut politeis dan ilmuwan C seorang ateis. Sebut saja mereka melakukan penelitian partikel elementer—bidang

---

<sup>18</sup> Argumentasi penolakan Hoodbhoy tentang sains Islam, lihat Pervez A. Hoodbhoy, *Op.Cit.* hal. 138-146.

yang sangat rumit dan penuh perhitungan matematis dengan sejumlah besar konstruksi teoritis. Meskipun mereka memiliki keyakinan (agama) yang berbeda, penelitian profesional mereka hanya akan diuji dengan satu standar: apakah penelitian ini sesuai atau tidak dengan kaidah eksperimen? Sebagai ilustrasi, Hoodbhoy mencontohkan Abdus Salam dan Steven Weinberg, dua ilmuwan fisika yang mendapat hadiah Nobel pada 1979 dalam bidang fisika tentang penggabungan gaya-gaya elektromagnetik lemah yang ada di alam. Salam, sebagai orang beriman, dan Weinberg yang ateis, baik secara geografis maupun ideologis asing satu sama lain ketika menyusun teori fisika yang sama.

*Ketiga:* belum pernah ada definisi sains Islam yang dapat diterima semua kaum Muslim. Lama sebelum berkembangnya sains modern, pernah terjadi perselisihan tajam di antara kaum Muslim tentang apa yang merupakan sains yang sah. Kaum rasional seperti Ibn Sina, Ibn al-Haitsam dan Ibn Rusyd terlibat dalam konflik dengan pengikut-pengikut ajaran Asy'ariyah. Satu hal yang menguntungkan bagi sains Islam, bahwa kaum ortodoks tidak memegang kekuasaan politik selama berabad-abad dan karena itu mereka tidak mendapat kemenangan atas ajaran rasionalisme. Jika saja sejarah berbicara lain, maka tidak akan pernah ada Zaman Keemasan sains Islam.

Untuk menegaskan bahwa sains itu bersifat netral, Hoodbhoy juga menggambarkan bahwa sains tidak bisa ditarik ke agama atau ideologi manapun, termasuk marxisme. Selama 1930-1960, filsafat Marxis mengilhami banyak ilmuwan Soviet, sebagaimana juga ilmuwan Barat, untuk mempelajari sains dunia fisik atas dasar epistemologi materialisme dialektis. Dibekali dengan karya Engels dalam *Dialectics of Nature* dan tesis Lenin dalam *Materialism and Empirio-Criticism*, mereka mengusahakan sains Marxis yang diharapkan berbeda dan lebih unggul daripada sains borjuis yang dipraktikkan masyarakat kapitalis. Dengan tekun mereka mencari tesis, antitesis dan sintesis; menerapkan filter kesesuaian ideologis pada seluruh bidang sains fisik: mekanika kuantum, relativitas dan genetika.

Usaha untuk menciptakan sains sosialis ini bukan hanya menemui kegagalan, melainkan juga suatu bencana besar. Contoh untuk ini ialah biologi sosialis Lysenko pada masa pemerintahan Stalin. Lysenko, seorang pembiak tanaman yang semula petani, muncul dipanggung biologi Soviet pada awal 1930-an. Karena klaim ilmiah Lysenko dituliskan dalam bahasa perjuangan kelas dialektika, maka klaim ilmiahnya dipakai sebagai doktrin resmi oleh pemerintah Rusia di bawah Stalin.

Lysenkoisme merupakan usaha penolakan genetika Mendel. Ajaran ini mengatakan bahwa keturunan tidak ditentukan oleh susunan genetik, tetapi justru merupakan hasil dari interaksi makhluk dengan lingkungan. Pengalaman makhluk selama masa hidupnya diwariskan kepada turunannya. Akibat alamiah dari teori ini adalah bahwa manusia menentukan dirinya sendiri—suatu usulan ideologis yang sangat menarik dari sudut sosialis. Namun, para ahli biologi dapat menunjukkan sejumlah besar bukti bahwa sifat-sifat khas yang didapat (dari lingkungan) tidak dapat diwariskan sehingga teori tersebut tidak dapat diterima. Kesalahan lain Lysenko adalah pernyataan bahwa tumbuh-tumbuhan dari spesies yang sama menunjukkan ‘solidaritas sosialis’ dan tidak akan saling bersaing untuk mempertahankan hidup. Dia juga menegaskan bahwa pohon-pohon dari spesies yang sama yang ditanam berdekatan akan saling menolong untuk bertahan hidup. Kehutanan Rusia menderita kerugian besar karena mempercayai keyakinan Lysenko yang ternyata salah.

Ajaran Lysenko membuat ilmu biologi Soviet mundur sekitar 20 tahun, mengakibatkan banyak manusia menderita akibat perintah pemberangusan para penentang ajarannya, serta menyebabkan kehancuran besar pada pertanian Soviet. Baru pada masa pemerintahan Khrushchev ajaran ini secara terbuka tidak dipercayai lagi. Dapat ditebak, para penentang Sosialisme segera menggunakan bencana ini sebagai bukti ketidaklogisan dan tirani Marxisme.

Untuk lebih menegaskan netralitas sains, Hoodbhoy<sup>19</sup> menggambarkan proses perumusan teori yang berasal dari fakta.

---

<sup>19</sup> *Ibid*, hal. 33-40.



*Fakta-fakta:* Sains dimulai dengan asumsi tentang keberadaan fakta-fakta. Seorang ilmuwan, misalnya, menerima kesan yang ditangkap pancaindra atau pembacaan alatnya sebagai fakta-fakta. Fakta-fakta ini dianggap berlaku jika pengamat independen lain sepakat dengan hal yang sama, atau jika pengamatan pada waktu dan tempat yang berbeda memberikan hasil yang sama. Dalam hal ini, pendapat dan keyakinan subyektif harus dihilangkan.

*Hukum:* Fakta-fakta dikelompokkan dan hubungan yang mengikat antara satu fakta dengan fakta yang lain yang termasuk dalam kelompok yang sama disebut hukum atau prinsip. Hukum atau prinsip hanyalah sistematisasi dari fakta yang diamati. Berikut ini diberikan dua contoh:

- Gas dengan massa tertentu akan memberikan tekanan yang besarnya berbanding lurus dengan temperaturnya (Hukum Boyle).
- Penurunan sifat-sifat diperantarai oleh satuan-satuan yang diteruskan dari orangtua kepada keturunannya dan digabungkan dalam cara-cara yang mungkin dalam proses seksual (Hukum Mendel).

Dalam merumuskan hukum sangat diperlukan fakta-fakta. Namun, fakta sendiri tidak ada artinya sampai ada akal yang mampu memilah di antara mereka—akal yang dengan fakta yang jelas dapat melihat ruh dari fakta. Inilah yang membedakan ilmuwan yang baik dengan yang biasa-biasa saja.

*Hipotesis:* Hipotesis ialah dugaan sementara yang menunjukkan pengertian awal mengenai apa yang sedang diteliti, yang akan diuji melalui pengamatan atau percobaan. Di sini diberikan contoh hipotesis:

- Probabilitas kanker paru-paru berbanding lurus dengan jumlah rokok yang diisap setiap hari.
- Jumlah curah hujan di suatu tempat meningkat dengan bertambahnya jumlah orang yang berdoa agar hujan turun.

*Teori:* Teori adalah skema konseptual yang terletak di pusat pemikiran dan yang memberikan gambaran utuh dalam wilayah validitasnya. Selain itu, teori ilmiah harus juga memenuhi kriteria tertentu:

- Teori harus konsisten dengan semua data eksperimental atau data pengamatan yang diketahui.
- Teori harus menyampaikan suatu yang baru, artinya teori harus dapat meramalkan fakta-fakta yang sampai kini belum diketahui tetapi dapat diuji.

Agar teori lebih daripada sebuah hipotesis sempit yang dilapisi dengan keyakinan, maka teori tidak boleh dibuat hanya sekadar untuk menjelaskan sekumpulan kecil pengamatan. Tanda bahwa sebuah teori itu benar adalah bahwa teori tersebut berlaku pada rentang fenomena yang sangat luas. Misalnya, teori Newton mengenai gravitasi juga berlaku pada seekor semut yang duduk di atas bola kriket, pada peluru yang sedang menuju sasarannya, pada gerak bulan mengelilingi bumi, pada orbit bumi mengelilingi matahari dan pada matahari dalam hubungannya dengan bintang-bintang yang lain. Kata kuncinya adalah sifat universalnya: kita tidak perlu menciptakan teori yang berbeda untuk menjelaskan setiap kemunculan fakta baru.

*Induksi dan Deduksi:* Melihat keteraturan dalam data menyebabkan seseorang mengumpulkan pengetahuan secara induktif. Misalnya, dengan menyaksikan matahari terbit di timur dan tenggelam di barat setiap hari, kita dapat menyimpulkan secara induktif bahwa matahari akan berlaku sama esok hari. Adapun deduksi bekerja dengan cara yang berbeda. Di sini kita mulai dengan beberapa aturan-aturan umum dan kemudian menurunkan kesimpulan khusus dengan menerapkan argument-argumen logis.

*Metode Ilmiah:* Akhirnya, setelah mendefinisikan konsep-konsep yang diperlukan, kita dapat mendefinisikan apa yang disebut dengan metode ilmiah. Pada dasarnya, metode ilmiah adalah prosedur yang terdiri dari langkah-langkah berikut ini:

- *Mengenali permasalahan.* Permasalahan yang dimaksud bisa jadi sesuatu yang tidak diketahui, misalnya, dalam hal sifat, susunan, pengaruh dan interaksinya dengan hal-hal lain; bisa juga hubungan antara benda-benda, kejadian, atau lambang-lambang yang membingungkan, ataupun tidak begitu dipahami.

- *Mencari dan mempelajari semua literatur yang berkaitan dengan permasalahan tersebut serta menyusun dan menganalisis data sesuai dengan kondisi pemahaman yang ada. Dengan ini akan diketahui apakah data ini menandakan sesuatu yang baru, atau sesuatu yang dipahami dengan kerangka kerja yang ada.*
- *Jika permasalahan yang dimaksud baru sama sekali, dalam artian bahwa terdapat sesuatu yang benar-benar baru dan tidak dipahami, maka rencanakan suatu program pengamatan atau eksperimen yang mungkin akan menghasilkan petunjuk-petunjuk baru yang penting.*
- *Bila petunjuk-petunjuk yang memadai untuk merumuskan hipotesis logis telah diperoleh, pilihlah apa yang tampaknya bisa menjadi hipotesis yang paling sederhana, estetik dan memuaskan.*
- *Simpulkan berbagai implikasi yang berasal dari hipotesis yang dipilih, dan rencanakan pengamatan atau eksperimen untuk menguji keabsahannya.*
- *Walaupun sederetan penegasan telah diperoleh, tetapi jika ada satu atau lebih pengecualian yang masih membingungkan, maka hipotesis ini patut dicurigai dan hipoteses lain harus dirumuskan dan diuji.*
- *Jika hipotesis sampai pada titik saat tidak ada pengecualian sama sekali, maka hipotesis ini naik statusnya menjadi hukum.*
- *Hukum akan diterima kebenarannya sampai suatu saat ketika beberapa pengamatan atau eksperimen tidak dapat diterangkan dengan menggunakan hukum tersebut. Dalam kasus ini hipotesis akan gugur statusnya sebagai hukum, dan hipotesis baru harus dicari dengan pengulangan prosedur di atas.*

Demikianlah salah satu pandangan tentang netralitas sains; sains berada di luar pembahasan tentang agama, ideologi dan budaya. Menurut perspektif ini, sains memang netral; tidak mungkin dan tidak perlu adanya islamisasi sains.

### **Respon Ketiga:**

#### **Integrasi Ilmu**

### 1. *Persoalan Dikotomi.*

Paradigma islamisasi dan antroposentrisme seakan-akan tampak bertentangan, walaupun sebenarnya tidak ada antagonisme. Keduanya berada dalam posisi masing-masing yang saling melengkapi satu sama lain. Berdasarkan dua paradigma tersebut, pembahasan berikut akan mencoba mengeliminasi persoalan dikotomi keilmuan. Namun, sebelum memasuki substansi pembahasan, ada baiknya kita terlebih dulu melihat persoalan dikotomi keilmuan, dan paradigma integrasi ilmu yang menjadi perhatian para ahli. Bagaimana sesungguhnya mereka melihat dikotomi dan integrasi keilmuan?

Menurut Kartanegara, dikotomi dalam sejarah keilmuan Islam bukan *pemisahan*, tetapi *penjenisan*. Dalam hal ini, dikotomi ilmu menjadi *ilmu agama* dan *non agama* dalam makna penjenisan sebenarnya bukan hal yang baru. Dalam sejarah Islam terdapat tradisi dikotomi keilmuan. Hanya saja, dikotomi tersebut tidak berdampak banyak pada sistem pendidikan Islam. Situasi seperti ini berlanjut sampai sistem pendidikan sekular Barat masuk dan mempengaruhi sistem pendidikan Islam melalui jalur imperialisme. Contoh, penjenisan yang dilakukan oleh al-Ghazali (w.1111) dan Ibn Khaldun (w. 1105) tidak mengingkari validitas dan status ilmiah masing-masing jenis keilmuan tersebut. Al-Ghazali dalam kitabnya, *Ihya' 'Ulum ad-Din* menyebut dua jenis ilmu: *'Ilm Syar'iyah* dan *Ghayr Syar'iyah*. Ibn Khaldun membagi ilmu ke dalam *al-'Ulum an-Naqliyyah* (ilmu yang didasarkan pada otoritas atau ada yang menyebutnya *ilmu-ilmu tradisional*) dan *al-'Ulum al-'Aqliyyah* (ilmu yang didasarkan pada akal atau dalil rasional). Walaupun al-Ghazali mengelompokkan ilmu-ilmu agama ke dalam kelompok *Fardhu 'Ain* dan lainnya *Fardhu Kifayah*, menurut Kartanegara, ia mengakui validitas ilmiah masing-masing. Bahkan ilmu seperti logika dan matematika bagi al-Ghazali merupakan ilmu yang perlu dipelajari dengan seksama. Dalam hal ini, Ibn Khaldun juga memiliki pendapat yang mirip.

Pemilahan ilmu ke dalam ilmu-ilmu *naqliyyah* dan *'aqliyyah* sedikitpun tidak menunjukkan keraguan apalagi penolakan atas validitas ilmiahnya masing-masing.<sup>20</sup>

Dikotomi dalam arti *penjenisan* terasa menjadi persoalan ketika ditempatkan dalam perspektif sains Barat yang sering menganggap rendah status keilmuan dari ilmu-ilmu keagamaan. Kartanegara lebih lanjut menjelaskan bahwa ketika Barat berbicara tentang hal-hal gaib, misalnya, maka ilmu agama tidak bisa dipandang ilmiah. Ini karena mereka beranggapan bahwa sesuatu dapat dikatakan ilmiah jika obyek-obyeknya bersifat empiris, sesuai perspektif positivisme. Padahal ilmu-ilmu agama pasti akan membicarakan hal-hal gaib seperti Tuhan, malaikat, dan sebagainya, sebagai pembicaraan pokok mereka.<sup>21</sup>

Dengan kuatnya tradisi keilmuan Barat yang bersifat positivistik dan sekularistik, seseorang yang sedang tekun mempelajari berbagai fenomena alam (belajar fisika, kimia, biologi yang diperkua oleh matematika), mereka tidak merasa sedang belajar ilmu-ilmu agama. Mereka hanya merasa sedang belajar ilmu-ilmu agama jika menghafal ayat-ayat Al-Qur'an, menghafal al-hadits, mempelajari ilmu-ilmu fiqh, usul fiqh, dan ilmu-ilmu lain yang terkait dengan makna praktek-praktek ritual keagamaan. Dengan sendirinya kemuliaan yang dijanjikan Allah bagi mereka yang mempelajari ilmu hanya dialamatkan bagi mereka yang mempelajari teks-teks agama. Kemuliaan itu tidak dialamatkan kepada mereka yang menekuni sains. Ini merupakan kesalahan yang sangat fatal, karena sesungguhnya pembelajaran berbagai fenomena alam seharusnya menjadi bagian dari proses keimanan. Fenomena alam seharusnya menjadi bukti keberadaan Allah SWT sebagai Dzat Pencipta.

Seorang ulama pengikut Mazhab Asyariah dalam sebuah kitab yang kini sudah dianggap klasik menuturkan, berdasarkan hadist Rasul yang mengatakan "Barang siapa mengenal dirinya, maka ia akan mengenal Tuhannya," maka hendaknya seseorang memahami berbagai fenomena yang ada dalam diri manusia,

---

<sup>20</sup> Mulyadi Kartanegara, *Integrasi Ilmu, Sebuah Rekonstruksi Holistik* (Jakarta: UIN Jakarta Press, 2005) hal. 15-24

<sup>21</sup> *Ibid.*

seperti fenomena penciptaan manusia, yang kemudian akan memahami kelemahan dirinya dan kebutuhannya kepada Dzat Pencipta. Kemudian manusia pun hendaknya melihat ke alam yang lebih tinggi, seperti fenomena ruang angkasa (bintang, bulan, matahari, dan berbagai planet lainnya); juga memandangi ke alam yang lebih rendah, seperti segala yang ada di perut bumi, lautan, tumbuh-tumbuhan, dan lain sebagainya. Renungan tentang berbagai fenomena alam tersebut akan bermuara pada keyakinan akan keberadaan Tuhan dan keniscayaan tentang penciptaan.<sup>22</sup> Karena itu, sains sesungguhnya bagian dari ilmu-ilmu Islam, sebagai bagian dari teologi untuk mencapai keimanan.

Dengan adanya dikotomi tersebut, maka muncul gagasan tentang integrasi atau reintegrasi sains dengan agama. Hal ini sangat menarik karena di Barat sendiri pasca pandangan-pandangan keilmuan yang bersifat positivistik yang mendistorsi nilai-nilai religi, justru muncul fenomena yang hendak menyatukan sains dengan agama. Barbour, misalnya, melihat adanya upaya-upaya di Barat untuk memadukan sains dengan agama. Setelah masa-masa yang sangat panjang konflik antara agama dengan sains, yang akhirnya terjadi keterpisahan satu sama lain dalam sejarah Barat; kemudian muncul pandangan tentang perlunya dialog antara sains dengan agama; dan akhirnya muncul gagasan reintegrasi sains dengan agama.<sup>23</sup>

Pembelajaran sains sesungguhnya tidak lepas dari agama. Struktur alam yang tertata rapi, dan betul-betul didesain untuk kehidupan, bukan jadi dengan sendirinya tanpa adanya desainer agung yang mengatur alam tersebut. Stephen Hawking menghitung andaikata laju pengembangan alam semesta pada satu detik setelah dentuman besar (*big bang*) lebih kecil dari pada 1 per 100 000 000 000 000 000 (atau  $10^{-17}$ ), alam semesta akan runtuh kembali sebelum alam terbentuk. Swisburne menegaskan bahwa bukti-bukti tentang keteraturan alam semesta memperbesar hipotesis yang bersifat teistik (menyandarkan diri tentang keberadaan Tuhan). Karena itu, ia beranggapan bahwa keberadaan Tuhan memiliki tingkat

---

<sup>22</sup> Syekih Islam Ibrahim Muhammad Al-Baijuri, *Tuhfaah al-Murid ala Jauhar at-Tauhid* (Al-Haromain, tt) hal. 25.

<sup>23</sup> Lihat Ian G. Barbour, *When Science Meet Religion: Enemies, Strangers, or Partner?*, Edisi Bahasa Indonesia Terjemahan E.R. Muhammad (Jakarta: Mizan, 2002) hal. 82-85.

kemasukakalan yang tinggi; dan akhirnya ia menyimpulkan bahwa "Berdasarkan bukti-bukti yang ada teisme lebih memungkinkan untuk diterima dari pada tidak."<sup>24</sup> Walaupun tampak masih ragu-ragu untuk menyakini keberadaan Tuhan berdasarkan bukti-bukti fenomena alam, gagasan tentang keterpaduan sains dengan agama semakin tampak.

Atas hal demikian, pembahasan tentang integrasi sains dengan agama merupakan salah satu respon mutakhir, khususnya di dunia Islam, terhadap sains Barat yang sekular. Sebelum pembahasan lanjutan tentang integasi sains dengan agama, berikut ini beberapa pengertian integrasi dengan mengacu pada hasil kajian tim dosen UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

## 2. *Pengertian Integrasi.*

Apa yang dimaksud dengan integrasi? Secara harfiah dalam bahasa Inggris, terdapat tiga jenis kata yang merujuk pada kata *integrasi*. Pertama: sebagai kata kerja, yakni *to integrate*, yang berarti: *mengintegrasikan, menyatupadukan, menggabungkan, mempersatukan* (dua hal atau lebih menjadi satu). Kedua: sebagai kata benda, yakni *integration*, yang berarti: *integrasi, pengintegrasian atau penggabungan*; atau *integrity* yang berarti *ketulusan hati, kejujuran dan keutuhan*. Jika berkaitan dengan bilangan, integrasi merujuk pada kata *integer* yang berarti *bilangan bulat/utuh*. Dari kata ini dijumpai kata *integrationist* yang bermakna *penyokong paham integrasi, pemersatu*. Ketiga: sebagai kata sifat, kata ini merujuk pada kata *integral* yang bermakna *hitungan integral, bulat, utuh*, yang perlu untuk melengkapi seperti dalam kalimat: *reading is integral part of the course* (membaca merupakan bagian pelengkap bagi kursus itu). Bentuk kata sifat lainnya adalah *integrated* yang berarti *yang digabungkan, yang terbuka untuk siapa saja* seperti

---

<sup>24</sup> Lihat *ibid* hal. 86

*integrated school* (sekolah terpadu), atau *integrated society* (masyarakat yang utuh, masyarakat tanpa perbedaan warna kulit).<sup>25</sup>

Dalam Kamus *Bahasa Indonesia*, kata *integrasi* mengandung arti: (1) mengenai keseluruhannya; meliputi bagian yang perlu untuk menjadikan lengkap; utuh, bulat, sempurna; (2) tidak terpisah, terpadu. *Berintegrasi: bergabung supaya menjadi kesatuan yang utuh, yang tidak akan bisa berubah lagi*.<sup>26</sup>

### 3. Integrasi Keilmuan.

Lalu apa yang dimaksud dengan integrasi keilmuan? Menjawab hal ini, perlu ada sedikit gambaran mengenai pengertian ilmu dan pengetahuan, walaupun akan ada pembahasan lebih lanjut perbedaan dan persamaan antara *knowledge* dan *science*.

Menurut Jujun S. Suriasumantri, pengetahuan berarti segala hal yang kita ketahui tentang suatu obyek. Ia mencakup semua cabang pengetahuan yang kita miliki. Pengetahuan dapat diperoleh melalui proses berpikir, merasa dan mengindera; atau melalui intuisi dan wahyu dari Tuhan.

Terdapat tiga jenis pengetahuan: etis, estetis dan logis. Pengetahuan etis membicarakan yang baik dan buruk. Pengetahuan estetis membicarakan yang indah dan jelek. Pengetahuan logis membicarakan yang benar atau salah. Dalam kerangka ini, menurut Jujun, ilmu termasuk pada pengetahuan logis.<sup>27</sup>

Ilmu adalah: *organized knowledge, especially when obtained by observation and testing of facts, about physical world, natural laws and society; study leading to such knowledge.*" (pengetahuan yang terorganisasi, khususnya ketika didapat melalui observasi dan pengujian fakta-fakta tentang dunia fisik, hukum alam dan masyarakat; suatu kajian yang mengarahkan pada peraihan pengetahuan seperti

---

<sup>25</sup> John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1996), h. 326 atau, sebagai bandingan, dapat dilihat Hornby, *Oxford Advanced Learner's Dictionary* (Oxford: Oxford University Press, 4<sup>th</sup> edition, 1989), h. 651-2.

<sup>26</sup> `Kamus Besar Bahasa Indonesia..?

<sup>27</sup> Jujun S. Suriasumantri, "Mencari Alternatif Pengetahuan Baru", dalam *Desekularisasi Pemikiran: Landasan Islamisasi*, (Bandung: Mizan, Cet IV, 1998), hal. 13-14.



itu).<sup>28</sup> Jujun mendefinisikan ilmu sebagai: *pengetahuan yang mencoba menjelaskan rahasia alam agar gejala alamiah tersebut tidak lagi merupakan misteri.*<sup>29</sup>

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa ilmu atau ilmu pengetahuan ialah salah satu cabang pengetahuan yang memiliki sifat sistematis atau terorganisasi, dapat diuji kembali, dan dapat diperoleh melalui pikiran, perasaan, indera, intuisi dan wahyu.

Dari pengertian *integrasi* secara harfiah dan pengertian *ilmu* yang sudah disebutkan, maka terdapat gambaran bahwa *integrasi ilmu* berarti *cara pandang tertentu atau model pendekatan tertentu terhadap ilmu pengetahuan yang bersifat menyatukan*. Mengacu pada pembahasan tim dosen UIN,<sup>30</sup> paradigma integrasi ilmu dapat dirinci menjadi: (a) paradigma ilmu integratif (menjadi bagian dari keseluruhan); (b) paradigma integrasi ilmu integralistik; atau (c) paradigma ilmu dialogis, yakni bersifat terbuka untuk *sharing* atau mengapresiasi keberadaan disiplin ilmu lainnya. Yang terakhir ini bisa disebut dengan paradigma integrasi ilmu dialogis.

Dengan mengacu pada hasil diskusi tim dosen UIN, Sub Bab ini akan menggambarkan secara singkat beberapa pengertian integrasi keilmuan tersebut.

#### 4. Paradigma Integrasi Ilmu Integratif.

Paradigma integrasi ilmu integratif ialah cara pandang ilmu yang menyatukan semua pengetahuan ke dalam satu kotak tertentu dengan mengasumsikan sumber pengetahuan dalam satu sumber tunggal (Tuhan). Adapun sumber-sumber lain seperti indera, pikiran dan intuisi dipandang sebagai sumber penunjang sumber inti. Dengan demikian sumber wahyu menjadi inspirasi etis, estetis, sekaligus logis dari ilmu. Dengan kata lain, paradigma ini berupaya melebur paradigma-paradigma yang ada baik yang sekular maupun yang terkait dengan agama ke dalam satu kerangka pikir tertentu, yaitu kerangka pikir yang komprehensif yang menganggap penting

---

<sup>28</sup> Hornby, *Oxford Advanced Learner's Dictionary* (Oxford: Oxford University Press, 1989) hal.1130.

<sup>29</sup> Jujun, "Mencari Alternatif Pengetahuan Baru," h. 15.

<sup>30</sup> Diskusi tentang integrasi ilmu dilakukan secara intensif dalam persiapan penulisan buku *Integrasi Keilmuan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, di mana penulis menjadi anggota tim.

semua sumber ilmu mulai dari pikir, indera, intuisi sampai wahyu. Bagaimana proses peleburan itu dilakukan, paradigma ini menempatkan wahyu sebagai hirarki tertinggi dari sumber-sumber ilmu lainnya. Gerakan seperti islamisasi ilmu sebenarnya dapat dikategorikan sebagai upaya mengintegrasikan ilmu ke dalam satu pohon ilmu, yaitu ilmu pengetahuan integratif.

Mulyadi Kartanegara dalam bukunya, *Integrasi Ilmu dalam Perspektif Filsafat Islam*, menjelaskan bahwa sebenarnya basis ilmu-ilmu agama dan umum berasal dari sumber yang sama: Tuhan, *al-Haqq* (Sang Kebenaran) dan *The Ultimate Reality* (Realitas Sejati). Tujuan ilmu adalah untuk mengetahui kebenaran apa adanya. Artinya, ilmu bertugas mencari kebenaran sejati. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa karena Tuhan adalah kebenaran sejati tentunya merupakan sumber bagi kebenaran-kebenaran yang lain, termasuk kebenaran yang dihasilkan dari analisis ilmu-ilmu umum.

Selanjutnya, Kartanegara menjelaskan bahwa integrasi ilmu adalah seperti yang ditawarkan Mulla Shadra tentang *wahdat al-wujud* yang melihat integrasi ilmu secara ontologis. Dia menjelaskan:

Segala wujud yang ada—dengan segala bentuk dan karakternya—pada hakikatnya adalah satu dan sama. Yang membedakan yang satu dari yang lainnya hanyalah gradasinya (*tasykik al-wujud*) yang disebabkan oleh perbedaan dalam esensinya. Karena sama, wujud apapun yang kita ketahui—spiritual atau material—tentu mempunyai status ontologis yang sama-sama kuatnya dan sama-sama realnya. Segala tingkat wujud boleh menjadi obyek yang valid bagi ilmu karena realitas ontologis mereka telah ditetapkan.<sup>31</sup>

##### 5. Paradigma Integrasi Ilmu Integralistik.

Paradigma Integrasi Ilmu Integralistik melihat ilmu berintikan pada ilmu dari Tuhan seperti pada paradigma ilmu integratif. Bedanya ada pada perlakuan hubungan ilmu-ilmu agama dan umum. Paradigma ilmu integratif melebur semua jenis ilmu ke dalam satu kotak dengan sumber utama Tuhan dan sumber-sumber ilmu lainnya sebagai penunjang. Adapun paradigma ilmu integralistik memandang

---

<sup>31</sup> Mulyadi Kartanegara, *Op.Cit.* hal. 16.

Tuhan sebagai sumber segala ilmu, dengan tidak melebur sumber-sumber lain tetapi untuk menunjukkan bahwa sumber-sumber ilmu lainnya sebagai bagian dari sumber ilmu dari Tuhan.

Dengan demikian, integrasi ilmu integralistik ialah ilmu yang menyatukan, dan bukan sekadar menggabungkan wahyu Tuhan dengan temuan pikiran manusia. Ilmu integralistik akan menghormati Tuhan dan manusia sekaligus. Integralisasi ilmu mencoba menghindari proses sekularisasi obyektif pada tingkat sosio-struktural dan sekularisasi subyektif dalam tingkat kesadaran. Integralisasi ilmu tidak berambisi untuk menggantikan ilmu-ilmu sekular, tetapi mencoba mendudukan secara proporsional ilmu-ilmu sekular (Barat dan Marxist) dalam kritisisme agama.

#### 6. *Paradigma Integrasi Ilmu Dialogis.*

Paradigma integrasi ilmu dialogis dapat diartikan sebagai cara pandang terhadap ilmu yang terbuka dan menghormati keberadaan jenis-jenis ilmu yang ada secara proporsional dengan tidak meninggalkan sifat kritis. Terbuka artinya suatu ilmu atau sekumpulan ilmu dapat bersumber dari agama dan ilmu-ilmu sekular yang diasumsikan dapat bertemu saling mengisi secara konstruktif. Adapun kritis artinya kedua jenis keilmuan dalam berkoeksistensi dan berkomunikasi terbuka untuk saling mengkritisi secara konstruktif.

Paradigma ini merupakan paradigma ilmu integratif yang terbuka untuk dialog antar paradigma keilmuan yang ada. Paradigma ini dimaksudkan untuk mengatasi dikotomi atas pemisahan antara subyek dan obyek, agar tidak terjerebab pada salah satunya, atau antara subyek dan obyek. Dengan kata lain, paradigma integrasi ilmu dialogis mengkritik paradigma keilmuan dikotomis serta menawarkan alternatif paradigma keilmuan yang terbuka dan komprehensif dengan kesediaan untuk mengapresiasi paradigma yang ada. [ ]