

(Islam, Sains dan Teknologi (1

<"xml encoding="UTF-8?">

Tafakur adalah upaya untuk berefleksi, berfikir dan menemukan hukum-hukum alam (sains); tasykir adalah memperoleh penguasaan atas alam (menggunakan teknologi). Keduanya, sepanjang zaman merupakan dorongan terpadu seluruh umat manusia. Merupakan keunggulan Islam bahwa Al Quran – dengan perintah yang diulang berkali-kali – mengandung seluruh apa-apa yang dapat ditafakkuri dan ber-tasykir (mengejar sains dan teknologi) sebagai .kewajiban atas masyarakat Muslim

Pernyataan di atas dikutip dari tulisan Abdus Salam, pemenang Hadiah Nobel 1979 dalam ilmu fisika. Abdus Salam adalah ilmuwan Muslim yang pada 1960-an bersama Steven Weinberg dan Sheldon Glashow, mengembangkan “teori medan gabungan” (unified field theory); suatu teori yang menyatakan bahwa semua gaya yang ada di dunia bermula dari satu single force, bahwa pada saat terjadi Big Bang, kurang lebih sekitar 15 miliar tahun yang lalu, gaya elektromagnetik pernah berpadu dengan gaya nuklir lemah. Teori ini juga meramalkan adanya serangkaian partikel, vector boson yang membawa gaya lemah. Pada 1983 suatu tim yang dipimpin Carlo Rubbia dari Harvard University membuktikan kebenaran teori Abdus Salam .dengan penemuan dua partikel, yaitu W dan Z

Teori unifikasi gaya ini masih menarik dikaji, terutama karena ada hubungannya dengan tauhid dan kefanaan diri kita, yang perlu digarisbawahi adalah kenyataan bagaimana Al Quran telah mengantarkan seorang Muslim pada penemuan sains dan teknologi yang menakjubkan. Seolah-olah menyaksikan Islam, sains dan teknologi bertautan satu sama lain dalam diri .Abdus Salam. Dalam dirinya tafakur dan tasyakur telah memperoleh makna baru

:Ada lima pendekatan dalam membicarakan hubungan Islam, sains dan teknologi

Menunjukkan bagaimana Islam mendorong, membangkitkan, merangsang dan mengilhami .1 penemuan sains dan teknologi. Artikel Abdus Salam yang dikutip sebelumnya merupakan contoh pendekatan ini. Pendekatan ini juga sudah sering dilakukan banyak orang. Kitab-kitab di pesantren, seperti Kitab Al-Ilmi dalam Miftah Al-Khithabah wa Al-Wa’zh, atau Kitab Al-Ilmi dalam Taisir Al-Wushul sampai Kitab Al-Ilmi dalam Ihya Ulumuddin, semuanya membicarakan .hal serupa dengan merujuk kepada Al-Quran dan hadis

Mengulas sumbangan umas Islam bagi perkembangan sains dan teknologi. Ini pun sudah .2 banyak dibicarakan. Mohammad Natsir, ulama pejuang kemerdekaan Indonesia, juga sudah melakukannya, bahkan sejak zaman penjajahan dahulu, S.I Poeradisastra telah menulis buku khusus tentang hal serupa dengan judul Sumbangan Islam kepada Ilmu dan Kebudayaan Modern, Girimukti Pasaka, 1986), yang tentu jauh lebih baik dan lebih lengkap daripada apa .yang ditulis di sini

Membahas secara filosofis nisbah Islam, sains dan teknologi. Apakah Islam hanya .3 memberikan landasan aksiologi atau menentukan epistemology dan ontology sains? Bagaimana hubungan Islam dan teknologi? Pendekatan ini erat kaitannya dengan pendekatan .keempat di bawah ini

Menentukan apakah ada sains yang islami? Bagaimana bentuk sains dan teknologi yang .4 ?islami

Menggambarkan bagaimana perkembangan sains dan teknologi dewasa ini? Lalu, apa yang .5 ?harus dilakukan oleh umat Islam

Tulisan ini akan mengambil pendekatan kelima. Di bagian pertama, akan digambarkan singakat mengenai kemajuan sains dan teknologi, semacam “kaleidoskop”. Tentu saja hanya akan memilih beberapa hal yang berkaitan dengan kehidupan kita sebagai kaum Muslim. Di bagian kedua, akan ditawarkan apa yang harus dilakukan umat Islam dalam menghadapi .perkembangan sains dan teknologi dewasa ini

Pembahasan tentang sains dan teknologi, tidak lengkap kalau melewatkan Alvin Toffler dalam bukunya yang berjudul The Third Wave, ia menjelaskan perubahan umat manusia dari gelombang peradaban pertama, kedua, dan ketiga, dengan menganalisa empat sistem yang saling berkaitan; techno-sphere, info-sphere, socio-sphere dan psycho-sphere. Keempat sistem ini membentuk, mempengaruhi dan menentukan dinamika masyarakat manusia. Techno-sphere adalah lingkungan teknologi, yang meliputi sistem penggunaan energy, sistem produksi dan sistem distribusi barang. Info-sphere adalah lingkungan informasi, yang merupakan sistem saluran informasi untuk mendistribusikan pesan-pesan individu, kelompok atau organisasi. Socio-sphere adalah sistem sosial yang menentukan peran individu dalam hubungannya dengan sesame. Psycho-sphere adalah suasana kejiwaan, keadaan ruhaniah, .yang meliputi seluruh anggota masyarakat

Menurut Toffler, kita sekarang berada di ambang peradaban ketiga. Gelombang peradaban

kedua mulai runtuh. “Sebenarnya kita sedang mengalami bukan saja hancurnya techno-sphere, atau socio-sphere gelombang kedua, melainkan juga rontoknya psycho-sphere. Sampai di sini, perkembangan sains dan teknologi akan dilihat dengan menggunakan kerangka Toffler yang menyebutnya sebagai revolusi teknologi, revolusi informasi, revolusi sosial dan revolusi psikologi. Mengapa disebut revolusi? Karena perubahan itu begitu cepat dibandingkan dengan .perubahan kultural umat manusia selama ratusan tahun

Semua teknologi adalah pedang bermata dua. Ia dapat digunakan untuk tujuan baik maupun tujuan jahat. Tetapi teknologi mutakhir menimbulkan manfaat yang banyak, dan mudarat yang jauh lebih banyak lagi. Teknologi nuklir dapat memberikan sumber energi ketika sumber energi lain mulai menyusut. Dunia kedokteran telah menggunakan teknologi nuklir, tidak hanya untuk mendiagnosapenyakit, tetapi juga untuk membunuh sel-sel kanker. Pion cancer therapy, misalnya, menggunakan tembakan partikel pion untuk membunuh tumor ganas. Tetapi, seperti yang kita ketahui, lebih dari 50.000 senjata nuklir yang ada di dunia sekarang ini memiliki daya .penghancur jutaan kali bom yang jatuh di Hiroshima

Biologi dan kimia telah melahirkan teknologi yang mempertahankan struktur kehidupan modern, seperti purifikasi air, pembuangan sampah, imunisasi, peningkatan pertanian, kesehatan, farmasi, pengolahan dan penyimpanan makanan. Sekarang ini, bioteknologi sudah mampu dengan tehnik pembelahan gen atau DNA rekombinan dapat menjadikan bakteri- .bakteri semacam pabrik kimia yang menghasilkan insulin dan interferon

....Bersambung

:Sumber

Abdus Salam, Panji Masyarakat, No. 400

.Alvin Toffler, The Third Wave, Toronto: Bantam Books, 1981, h.365