

SAINS, TEKNOLOGI, DAN NILAI-NILAI MORAL

Dr. Muhammad AR. M.Ed

Abstract: This article explains about sciences, technology its relation to moral values. The existence of sciences and technology seems to be more beneficial for human beings in implementing their activities in their daily life. It is suffice to say that sciences and technology can reduce human involvement in doing something. It can help mankind from working hard. On the one other hand, some people say that sciences and technology will be dangerous for human beings, for examples, nuclear weapons, chemical weapons, tanks, scud, and other sophisticated guns or weapons which are produced by mankind exclusively for massacring and killing enemies---human beings. Therefore, sciences and technology must be controlled by those who have moral values and religious teachings. Those who are behind the sophisticated technology should be inculcated moral values into their heart and mind. Actually, Islam is not against development and modern technology but it supports and facilitates them as long as it is beneficial for human beings. We do not have to put a blame on sciences and technology for the Muslims scholars and Muslims scientists themselves had given sAl-Ghazali, Ibnu Sina, Ibnu Rusyd, Ibnu Khaldun, Al-Tabari, Al-Kindi, Al-Jabeer, Al-Khawarizmi, Ibnu Badjah, Baiquni, Al-Farabi, Al-Razi, Omar Khayam, dan Al-Mas'udi toward modern sciences and particularly to the West (Andalusia). They had been contributing sciences and knowledge to the people both in the East and in the West which were introduced by the kingdom of Bani Abbasiyah and Bani Umayyah. Historically, Islam had been contributing sciences and technology to the Europe for more than five centuries. Unfortunately, when non-Muslims conquered Muslims countries they gave two choices for Muslims---becoming Christians or killed! Most of them were killed and some of them escaped to North Africa and Middle East. All muslims schools and libraries were burned by the conquerors. This was the worst circumstances faced by Muslims in Andalus (Spain), Bosnia Herzegovina, Kossovo, Myanmar and Iraq.

1. Pendahuluan

Sains dan teknologi adalah sebagai alat bagi manusia untuk mengurangi peran dan beban manusia dalam melakukan sesuatu. Dengan hadirnya sains dan teknologi manusia sebenarnya dapat mengurangi keterlibatannya secara menyeluruh dalam setiap aktivitas kehidupan. Sains juga dapat mensejahterakan manusia apabila digunakan sesuai aturan yang digariskan oleh agama. Demikian juga penggunaan teknologi yang hampir mendominasi seluruh kehidupan manusia tanpa mengenal batas tempat dan waktu. Jika manusia mengetahui akan keterbatasannya sebagai makhluk ciptaan Allah di muka bumi ini sungguh tidak ada kesombongan dalam benak manusia walaupun dia sanggup menguasai sains dan teknologi yang super canggih sekalipun. Ini disebabkan bahwa Allah swt merupakan sumber segala ilmu dan Dialah yang memiliki ilmu meliputi seluas langit dan bumi yang tidak ada satu makhluk-pun yang bisa menandingi keilmuan-Nya. Maka, sudah sepantasnyalah manusia yang memiliki secuil ilmu pengetahuan agar tidak mencampakkan atau mengesampingkan nilai-nilai moral yang terkandung di dalamnya. Ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang dapat menyelamatkan manusia dari api neraka dan membelanya ketika berada di alam barzakh (alam kubur). Milikilah ilmu yang dapat meningkatkan kesyukuran kepada Sang Pemiliknya, dan ilmu yang dapat memperhambakan diri kepada-Nya.

Sains, Teknologi, dan seluruh ilmu pengetahuan lainnya sebenarnya bermuara pada satu sumber, yaitu dari Allah swt. Allah akan memberi ilmu kepada orang-orang yang bersungguh-sungguh mencarinya lewat berbagai cara penelitian, pengkajian, dan pengajian di manapun di alam ini. Namun, Allah swt tidak membatasi ilmu itu hanya kepada umat Islam, akan tetapi Dia akan memberikannya kepada yang mau bersungguh-sungguh. Dalam al-Qur'an surat al-Rahman ayat 33 Allah berfirman yang artinya:

“Wahai golongan jin dan manusia! Jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka tembusilah. Kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah).”

Dalam ayat di atas Allah menggunakan perkataan “Sultan”

. Para mufassirin menafsirkan perkataan “Sultan” dengan kekuatan, penguasa, peneliti, pengkajian, dan ilmu pengetahuan. Kenyataannya dalam dunia moderen ini seolah-olah orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi canggih adalah manusia-manusia yang tidak mampu berterima kasih kepada-Nya. Mereka diberi ilmu tetapi bukan digunakan untuk memakmurkan manusia, mensejahterakan umat, dan membuat manusia bersyukur kepada pemilik ilmu, akan tetapi ilmu yang mereka kembangkan kebanyakan digunakan untuk menyengsarakan manusia seperti pembuatan senjata-senjata canggih, senjata kimia, senjata pemusnah, yang semua itu hanya dikhususkan untuk menghancurkan musuh---- manusia. Di lain pihak Allah sengaja menciptakan manusia dengan tujuan agar mereka dapat menikmati hidup di dunia ini dan kemudian mempertanggungjawabkan seluruh kehidupannya. Namun belum sempurna mereka hidup sudah duluan dibumi hanguskan oleh senjata-senjata pemusnah, bom atom, dan alat-alat kimia yang mematikan.

Semakin terkuaknya hijab keilmuan, semakin banyak temuan di zaman modern ini sehingga paradigma berfikir manusia-pun semakin pragmatis dan apatis. Jika ahli sains dan ahli teknologi memiliki pemahaman keagamaan dan moral yang agung, maka kewujudan pakar atau tenaga ahli tersebut akan mendapat kedudukan yang tinggi di tengah manusia. Sebaliknya, jika para ilmuwan dan teknokrat menjauhkan diri dari nilai-nilai moral yang penuh kesakralan, maka tidak menutup kemungkinan kesombongan ilmu akan terjadi di kalangan kita. Seyogyinya semakin banyak ilmu yang kita ketahui atau yang kita miliki maka semakin kerdil kita dihadapan Allah swt. Semakin banyak ilmu yang kita miliki semakin bodoh kita rasakan. Al-Ghazali mengatakan bahwa ilmu yang diberikan kepada manusia adalah sedikit sekali ibarat kita mencelupkan telunjuk ke dalam air kemudian kita angkat dan berapa tetesan air yang jatuh dan berapa lama kering air ada di telunjuk kita, sebanyak itulah ilmu yang kita miliki. Dalam al-Qur’an Surah Al-Isra’ ayat 85, Allah berfirman yang artinya: *... dan tidaklah kamu diberi ilmu pengetahuan melainkan sedikit*”. Kalau kita merujuk kepada ayat ini memang manusia serba keterbatasan dalam penguasaan sains dan teknologi serta ilmu pengetahuan lainnya. Namun ada orang beranggapan

bahwa Nabi Sulaiman a.s. diberi ilmu cukup banyak oleh Allah sehingga dia bisa berkomunikasi dengan seluruh binatang, dengan seluruh jin, bisa memerintahkan angin, dan sebagainya. Namun ketika Nabi Sulaiman memanggil semua pembesar siapa yang sanggup membawa istana Balqis kehadapannya, ternyata Ifrit (sebangsa Jin) mampu membawanya sebelum Sulaiman berdiri dari tempat duduknya. Kemudian berkata lagi seseorang yang diberi ilmu oleh Allah, “aku sanggup membawa singgasana tersebut sebelum matamu berkedip”. Demikianlah Allah memberi ilmu kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Tetapi di antara mereka ada kelebihan dan kekurangan masing-masing, itulah manusia (mahluk) ciptaan Allah yang sangat dhaif.

2. Sains dan Teknologi

*Islam does not reject modernization as long as modernization is aimed at improving the life of mankind, not at the expense of decreasing his dignity.*¹ Pada hakikatnya ajaran Islam tidak alergi dengan pembangunan selama pembangunan tersebut bermanfaat bagi kehidupan manusia. Jika sains dan teknologi tersebut hadir di tengah-tengah masyarakat dan lebih banyak memberikan manfaat kepada manusia, maka tidak ada permasalahan yang timbul dan juga tidak ada hal yang perlu dipertentangkan. Sebagai tambahan, para pengelola sains dan teknologi senantiasa melihat dengan jeli dampak dari aplikasi sains dan teknologi tersebut apakah benar-benar menolong dan memberi kemudahan kepada masyarakat atau sebaliknya.

“science is a collection of well attested theories which explain the patterns and regularities and irregularities among carefully studied phenomena”, yang berarti sains adalah kumpulan teori-teori yang telah diuji kebenarannya, menjelaskan tentang pola-pola dan keteraturan maupun ketidakteraturan dari gejala yang diamati dengan seksama.²

Naisbit (2002) mengutip pengertian “teknologi”

1 Aidit Ghazali. (1990). *Development : An Islamic Perspective*. Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia: Pelanduk Publications (M). Sdn. Bhd. Hlm. 28

2 www.kumpulandefinisi.com.2016/06 diakses pada Hari Rabu tanggal 21 September 2016

dari *Random House Dictionary*, yang mengatakan bahwa teknologi merupakan sebuah benda dan juga objek, serta bahan dan juga wujud yang berbeda dibandingkan dengan manusia biasa.³ Perlu dicamkan bahwa teknologi lebih banyak menolong manusia untuk menghemat tenaga dan biaya, serta mendapatkan keuntungan yang lebih banyak, manakala sains juga lebih banyak mempermudah manusia dalam melakukan sesuatu, meningkatkan produktivitas hasil kerja, hasil pertanian (hasil panen), hasil usaha, memperbaiki mutu atau kualitas yang memenuhi standard, efisiensi biaya dan waktu, serta mempercepat produksi. *Technology means the science or study of the practical or industrial arts, applied sciences, etc. It is also called a method, process for handling a specific technical problem, or the system by which a society provides its members with those things needed or desires.*⁴ (Teknologi adalah sains atau studi tentang seni praktis atau industry, ilmu terapan dan sebagainya. Teknologi disebut juga sebagai sebuah metode, sistim, suatu proses untuk menangani suatu masalah tertentu yang dihadapi oleh masyarakat.)

Pendapat lainnya mengenai pengertian teknologi diungkapkan oleh Miarso (2007) yang mengungkapkan bahwa teknologi merupakan suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan tersebut dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu, dimana produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada. Lebih lanjut disebutkan pula bahwa teknologi merupakan suatu bagian dari sebuah integral yang terdapat di dalam suatu sistem tertentu. ... teknologi adalah pembelajaran yaitu system yang diciptakan oleh manusia untuk tujuan tertentu, yang kegunaannya tidak lain hanya untuk memberi kemudahan kepada manusia dalam rangka meringankan beban berat yang mereka alami⁵ Tidak dapat dinafikan bahwa sains dan teknologi diterima atau tidak, ia akan hadir di tengah-tengah masyarakat dan kewujudannya dan manfaatnya sangat tergantung

3 The Random House Dictionary

4 Victoria Neufeld and David B. Guralink, (1994). *Webster's New World Dictionary of American English*, Third College Edition.

5 Miarso, Yusufhadi. (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana. Hlm. 194

pada manusia yang memakainya.

Nagel menjelaskan bahwa : *No one seriously disputes that many of existing special sciences have grown out of the practical concerns of daily living: geometry out of problems of measuring and surveying fields, mechanics out of problems raised by the architectural and military arts, biology out of problems human health and animal husbandary, chemistry out of problems raised by metallurgical and dyeing industries, economic out of problems household and political management, and so on...* (tidak ada orang yang menyangkal bahwa kebanyakan ilmu-ilmu khusus yang ada telah berkembang karena urusan-urusan praktis dalam kehidupan sehari-hari, geometri wujud karena persoalan –persoalan untuk mengukur dan survey lapangan, mekanik wujud karena untuk seni arsitektur dan kemiliteran, biologi hadir karena persoalan-persoalan kesehatan manusia dan peternakan hewan, kimia juga hadir untuk memecahkan masalah metalurgi dan industry celupan, ekonomi wujud karena persoalan rumah tangga dan manajemen politik, dan seterusnya...).

Kemudian Nagel menambahkan bahwa : *It is undoubtedly the case that the sciences are organized bodies of knowledge and that in all of them a classification of their materials into significant types or kinds (as in biology, the classification of living things into species) is an indispensable task.*⁶ (Memang tidak diragukan bahwa ilmu-ilmu tersebut merupakan kumpulan ilmu pengetahuan dan semua ilmu pengetahuan tersebut merupakan klasifikasi jenis material yang signifikan (seperti yang terdapat dalam biologi, klasifikasai terhadap benda-benda hidup dalam berbagai jenisnya) dan ini merupakan sebuah tugas yang sangat penting yang harus diteruskan).

Semua jenis ilmu pengetahuan adalah penting bagi manusia untuk mendukung kelangsungan hidup mereka, mencapai kebahagiaan dan kemakmuran serta kenyamanan dalam hidup di dunia ini. Kehidupan akan bahagia dan kesehatan akan

6 Nagel, Ernest. (1979). *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*. Indianapolis: Hackett Publishing Company. Hlm.3

prima karena mengikuti petunjuk ilmu. Orang sehat disebabkan mempunyai ilmu bagaimana menjaga kesehatan, menjaga pola makan, menjalankan diet, menjalankan olahraga, dan sebagainya semua ini karena mereka telah terbekali dengan ilmu gizi dan ilmu kesehatan. Demikian pula mengapa manusia bisa bekerja secara praktis dan bisa mengakses berbagai informasi yang diperlukan, ini karena manusia memiliki ilmu computer, teknik informasi, telekomunikasi, dan sebagainya. Demikian pula ilmu kimia, ilmu biologi, ilmu jiwa, ilmu fisika, ilmu antropologi, ilmu psikologi, ilmu hitung (aritmetic), ilmu akhlak (moral), ilmu ulum al-Qur'an, ilmu ulum al Hadits, ilmu tafsir, ilmu geographi, ilmu tanah (agronomi), ilmu falak (nujum) atau astronomi, ilmu faraidh, ilmu forensic, ilmu ekonomi, ilmu pendidikan, ilmu hukum, ilmu perbandingan agama, ilmu masyarakat, ilmu falsafah dan lain-lain sebagainya. Semua ilmu ini memberi kemudahan kepada manusia dalam menjalankan kehidupan di dunia ini disamping dapat memakmurkan keluarga dan masyarakat disebabkan seseorang memiliki ilmu tertentu.

Kemudian teknologi, penguasaannya tidak menyebabkan kita syirik asalkan kita gunakan demi kemaslahatan umat dan memberi kemudahan kepada masyarakat luas. Manusia memiliki teknologi membuat kapal dan pesawat dan itu merupakan kemudahan diberikan Allah kepada manusia, oleh karena itu manusia tidak perlu menyombongkan diri kepada Pencipta. Tetapi yang sangat tidak menggembirakan adalah kesuburan negeri-negeri Islam dimanfaatkan oleh orang non-muslim dari negara luar, dan demikian pula hampir semua barang tambang yang ada di negeri-negeri Islam-pun tokenya bermata biru dan bermata coklat. Sesungguhnya Allah swt telah berfirman di dalam al-Qur'an yang artinya:

“Allah-lah yang menundukkan lautan untukmu supaya kapal-kapal dapat berlayar padanya dengan izin-Nya, dan supaya kamu dapat mencari sebagian karunia-Nya dan mudah-mudahan kamu bersyukur. (Al-Jatsiyah: 12)

Pada ayat yang alin Allah berfirman yang artinya:

“Dan kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa

yang menolong (agama)Nya dan rasul-rasul-Nya padahal Allah tidak dilihatnya. (Al-Hadid: 25)

Ke dua ayat di atas menunjukkan bahwa teknologi itu harus dikuasai oleh umat Islam, misalnya berapa banyak kapal-kapal dan pesawat yang diproduksi umat Islam, adakah kita membuka institusi pembuatan kapal, mencetak pilot dan nahkoda, dan bagaimana dengan ilmu penerbangan dan pelayaran? Demikian pula siapa di antara kita yang paling banyak menggunakan besi untuk memproduksi kapal dan pesawat serta senjata? Banyak perusahaan asing datang ke negeri-negeri Islam menguasai tanah-tanah yang tandus dan setelah mereka garap dan olah dengan teknologi pertanian yang canggih sehingga menjadi lahan subur, setelah itu ketika panen dan hasilnya dijual kepada penduduk pribumi (umat Islam) dengan kredit riba pula. Bahkan sapi, kambing, dan burung yang ditenakkan di luar negeri lebih banyak susunya, lebih halus bulunya dan lebih besar telurnya, daripada yang ditenakkan di negeri kita. Karenanya kita mengimpornya untuk memperbagus hewan-hewan ternak kita. Bangsa Amerika dan Eropa lebih mengenal minyak bumi Arab ketimbang Al-Qur'an Arab. Minyak bumi Arab merupakan kekayaan yang luar biasa, tetapi pemiliknya tidak mengetahui dan tidak mampu mengeluarkannya atau mengolahnya.⁷ Umat Islam lebih yakin menjadi konsumen sejati ketimbang menjadi produsen. Salah satu kekurangan umat Islam mungkin menganggap sains dan teknologi itu *fardhu kifayah* bukan *fardhu ain*. Dengan demikian umat Islam tidak perlu beramai-ramai mencari ilmu pengetahuan dan teknologi. Jika ada sebahagian orang yang menguasai sains dan teknologi itu dianggap sudah memadai. Inilah punca kesalahan umat Islam.

Tidak berlebihan jika dikatakan bahwa hari ini orang yang menguasai sains dan teknologi adalah Amerika, Uni Sovyet, Jepang, Korea dan Cina. Semuanya non-Muslim yang telah mencapai puncak kemajuannya khususnya dalam bidang teknologi dan sains moderen. "Diantara hal mengapa Amerika bisa mendominasi dunia hari ini adalah karena mereka mampu menguasai sains dan

7 Syaikh Muhammad Al-Ghazali. (2006). *Kaifa Nafham Al-Islam (Dokter Islam)*, Penerjemah Siti Hanna Harun. Jakarta: Mustaqim, hlm. 203-204 dan 27.

teknologi. Hampir seluruh bidang sains dan teknologi, dewasa ini, memang mereka yang menguiasainya. Mereka lebih unggul dan lebih bergaitah untuk meneliti, menulis, dan mengekspose ke pada masyarakat awam.⁸

Kenyataannya secara umum kita bisa melihat bahwa hamper semua Negara Islam telah tunduk kepada Amerika Serikat baik secara formal ataupun secara tidak. Ketundukan kepada Negara adidaya tersebut tidak lain karena mereka lebih unggul dalam segala bidang sains dan teknologi. Demikian pula dalam bidang politik, ekonomi, dan juga teknologi persenjataan. Ada beberapa negara Islam karena mereka diserang oleh negara lain, karena kekuatan persenjataannya kurang canggih dan kekuatan militernyapun lemah, akhirnya secara terpaksa mereka meminta bantuan negara Adi Daya baik itu Amerika Serikat ataupun Rusia. Ini telah kita lihat seperti Kuwait, Iraq, Afghanistan, Suriah, Saudi Arabia. Ini semua terjadi karena negara-negara ini lemah dalam penguasaan teknologi persenjataan dan sains.⁹

3. Nilai-Nilai Moral dan Sains Moderen

Betapapun canggihnya teknologi dan berkembangnya ilmu pengetahuan modern begitu pesat, namun jika tidak diintegrasikan dengan nilai-nilai moral maka akibatnya fatal yang akhirnya akan mencelakakan manusia itu sendiri. Sebagai contoh, manusia menciptakan bom atom, senjata pemusnah, senjata kimia, senjata biologi, rudal jarak jauh, tank, Scud, senjata nuklir, pesawat pembom, pesawat tempur super canggih, dan sejenisnya yang bertujuan untuk menghantam musuh (manusia). Makanya dibalik pengendali mesin perang itu perlu memiliki nilai-nilai akhlak untuk melihat bagaimana nasib perang yang menggunakan senjata canggih yang dihasilkan oleh teknologi modern. Alhasil semakin meningkatnya ilmu pengetahuan manusia, semakin canggih pula metode pemusnah manusia. Allah swt menciptakan manusia, tetapi manusia melawan kodrat-Nya dengan jalan membunuhnya secara massal seperti yang terjadi di Palestina, Suriah, Iraq, Afganistan,

8 M. Hasbi Amiruddin. (2014). *Revolusi Sainifik Iran dan Martabat Umat Islam Dunia*. Banda Aceh. LSAMA, hlm. 2-3.

9 Lihat Ferry Kisihandi, "Penjualan Senjata AS ke Asia Naik", *Republika*, Kamis 3 Januari 2013.

Bosnia Herzegovina, Kosovo, Myanmar, dan di tempat-tempat lain.

Umat Islam, di manapun mereka berada, memiliki kesamaan pandangan dalam memahami nilai-nilai moral. Demikian pulan pelaksanaan nilai-nilai moral yang berpandukan al-Qur'an dan Sunnah rasul saw.¹⁰ Islam menyuruh umatnya untuk terus menerus mencari ilmu pengetahuan. Miskin harta tidak terbebani dalam hidup di dunia ini dan tidak kalah dan terpuruk dalam kehidupan ini. Atau, kekalahan tentara dan kurang canggihnya senjata dalam pertempuran tidak memalukan dan mengecewakan, namun kekerdilan jiwa, kurang berilmu, kalah bersaing karena tanpa ilmu pengetahuan, dan rusaknya moral menyebabkan kita bterhina sepanjang masa.¹¹

Dampak keunggulan sains dan teknologi seperti media cetak dan elektronik, *hand phone, chatting, Short Message Service (SMS), face book, Line, Whats App, Black Berry*, dan mengikuti peradaban Barat seperti *fashion, food dan fun* secara total merubah paradigma berpikir, bertindak, dan bermuamalah di kalangan generasi muda kita. Pemuda dan pemudi kita telah terperosok ke dalam dunia yang penuh amoral, persaudaraan Islam hancur, akhlak Islam semakin tidak diminati, nilai-nilai ketimuran semakin pupus di tengah –tengah komunitas Muslim.¹² Sebenarnya kehadiran teknologi dan sains modern tidak bertentangan dengan pembangunan dan ajaran Islam, namun yang perlu dipersiapkan adalah setiap keluarga perlu serius menjaga dan mendidik generasi muda sehingga mereka mengenal halal dan haram, mendidik mereka dengan tauhid dan ilmu-ilmu dasar Islam sehingga ketika mereka berada di alam bebas mampu menjaga diri dan mempertahankan nilai-nilai yang diwariskan oleh baginda Nabi Muhammad saw dan para sahabatnya.

Tugas negara , masyarakat, orang tua, para ulama, dan umara adalah mengislamkan media, sains dan teknologi sehingga

10 Muhammad AR. (2003). *Pendidikan di Alaf Baru: Re-konstruksi atas Moralitas Pendidikan*. Yogyakarta: Prismasophie, hlm. 116

11 Muhammad AR. (2003) *Pendidikan di Alaf ...* hlm. 144

12 Muhammad AR. (2010). *Bunga Rampai Budaya, Sosial, dan Keislaman*. Jogyakarta: Arruz Media, hlm.125

berbagai program yang ditayangkan, yang disuguhkan, yang diciptakan bernuansa agamis dan memiliki nilai-nilai mulia. Era globalisasi yang semakin menggila dan masuk ke seluruh sendi bangsa sebenarnya tidak perlu dirisaukan asalkan setiap individu muslim memperkuat keimanannya dan akhlak Islam diamalkan dalam setiap aktivitas kehidupan. Kita tidak bisa menyalahkan *parabola, Televisi, wireless, Handphone*, dan alat-alat canggih lainnya karena semua itu tidak bisa dibendung kewujudannya akan tetapi umat Islam perlu membekali generasi mudanya dengan nilai-nilai sacral dan keimanan.¹³ Iman sebagai saringan atau filter yang dapat membedakan antara kebaikan dan keburukan, antara kemuliaan dan kedurhakaan, antara kejahatan dan kebaikan. Jika iman berkuasa maka ianya dapat mengontrol teknologi, memandu dan mengawasi sains dan betapapun canggihnya teknologi dan moderennya sains, namun semuanya dikontrol oleh manusia. Jika sutradaranya manusia beriman tentu saja akan memandu ke jalan yang bisa dipertanggung jawabkan, tetapi sebaliknya jika *grand scenario*-nya kering kerontang dari nilai-nilai agama dan moral, maka penyimpangan akan terjadi.

4. Nilai-Nilai Moral di Era Modern

Kita sekarang, suka tidak suka, sedang berada di era globalisasi yang telah merasuki seluruh aspek kehidupan kita tanpa kecuali. Semuanya bergulir begitu cepat, dan efek yang ditimbulkannya langsung dapat dirasakan. Salah satu dampak era globalisasi adalah merosotnya moral generasi muda Islam. Banyak umat Islam yang sudah mulai kering dari nilai-nilai akhlak Islam. Betapa banyak umat ini yang nyaris kering dari nilai-nilai luhur kemanusiaan, dan berganti kepada nilai-nilai rendah seakan-akan indah dipandang mata, nikmat dan sedap dirasakan, namun semua itu jauh dari nilai-nilai kemanusiaan dan keimanan. Manusia sekarang telah mengalami degradasi nilai kemanusiaan sehingga derajatnya semakin turun ke derajat kebinatangan tanpa ada belas kasihan antara sesama manusia.¹⁴

13 Muhammad AR. (2010). *Bunga Rampai Budaya, Sosial, dan ...*, hlm104-105

14 Syaikh Abu Bakar Al-Jazairi. (2003). *Mengenal Etika dan Akhlak Islam*. Jakarta: Lentera, hlm. 12

Zaman boleh berubah tetapi eksistensi nilai moral atau nilai akhlak perlu terus dipupuk agar tidak terkontaminasi dengan virus globalisasi yang menggila, merajalela dan menggerogoti kehidupan manusia di seantero dunia. Kita tidak perlu alergi dengan kehadiran sains moderen dan teknologi canggih karena tidak semua sains moderen dan teknologi mutakhir akan membahayakan manusia. Malah sebaliknya, jika sains moderen dan teknologi tidak eksis, manusia akan mengalami serba kekurangan dan semua tindakan harus kembali ke masa lalu.

John Naisbitt dan Patricia Aburdence dalam buku *Megatrends 2000* meramalkan bahwa globalisasi akan terjadi lewat tiga cara yaitu: *food, fashion*, dan (makanan, pakaian dan hiburan). Ditambah lagi dengan bebasnya penggunaan media, apakah media cetak ataupun media elektronik dan ratusan *channel* televisi yang tanpa sensor semuanya bisa diakses walaupun oleh anak-anak dibawah umur. Semua ini akan meracuni generasi muda secara otomatis bukan hanya merobah akhlak akan tetapi paradigm bermuamalahpun bergeser dari tatanan Islam.¹⁵ Rasulullah saw telah meramal sejak 1437 tahun yang lalu apa yang bakal terjadi terhadap umat akhir zaman menjelang kiamat. Barangsiapa menyerupai suatu kaum, maka kita akan menjadi bahagian dari kaum tersebut. Misalnya kalau kita meniru pakaian orang lain yang tidak sesuai dengan busana Islam, otomatis kita telah mengikuti kaum tersebut. Jika kita makan makanan atau kegemeran orang yang lain maka kitpun akan menjadi bahagian dari orang itu. Demikian pula jika kita gandrungi budaya dan hiburan orang lain yang bertentangan dengan ajaran kita (Islam), artinya kita menjauhkan budaya sendiri danmendekati kepada budaya orang. Inilah maknanya bahwa kita sudah menjadi bahagian dari budaya tersebut baik dibolehkan secara Islam atau bertentangan dengan inti ajaran Islam.

5. Kontribusi Islam Terhadap Sains dan Teknologi

Ketika kita berbicara tentang sains dan teknologi, maka kita tidak boleh melupakan peran saintis Islam terhadap kanzah intelektual Timur dan Barat. Sebagai contoh Ibnu Sina, Al-

15 Lihat Muhammad AR. (2010). *Bunga Rampai Budaya...* hlm. 120

Ghazali, Al-Biruni, al-Tabari, Nasiruddin, Abul Wafa, Al-Battani, dan Omar Khayam yang berasal dari Persia. Al-Kindi, orang Arab, al-Khawarizmi adalah dari Khiva, al-Farghani dari Trasoxiania (Yordania), al-Farabi dari Khurasan, al-Zarkali (Arzachel), Al-Betradius (al-Bitruji), dan Averroes (ibnu Rusyd) adalah Arab Spanyol.¹⁶ Kita tidak bisa menafikan sumbangan intelektual Muslim tentang matematik, ilmu kedokteran, ilmu astronomi, ilmu falakh, ilmu arsitektur, ilmu geografi, dan lain-lain sebagainya.

Ilmu pengetahuan Islam mencapai puncak kejayaannya adalah pada abad pertengahan melalui orang-orang yang kreatif dan bersungguh-sungguh dalam mencari ilmu dan melakukan penelitian seperti al-Kindi, Ar-Razi, Al-farabi, Ibnu Sina, (Avicenna), Al-Mas'udi, Al-Tabari, Al-Ghazali, Nasir Khusru, Omar Khayyam, dan lain-lain. Para saintis ini telah melakukan berbagai investigasi dalam bidang kedokteran, teknologi, matematika, geografi, dan bahkan sejarah.¹⁷ Namun setelah lebih kurang 700 tahun menguasai Eropa, semua pupuslah sudah karena Barat mengambil alih kekuasaan dan umat Islam di bantai secara massal, dan semua institusi ilmu milik umat Islam dibumi hanguskan bersamaan dengan mereka.

Pemerintah Bani Umayyah membiarkan ilmu pengetahuan yang berasal dari dunia Helenistik tumbuh subur di Syria, : Sekolah-sekolah Kristen, Sabian, dan Persian berkembang di Alexandria, Beirut, Jundi Shapur, Nisibis, Harran, dan Antioch. Penguasa Bani Abbasiyah meneruskan jejak bani Umayyah dalam menggalakkan penerjemahan karya-karya Yunani ke dalam bahasa Arab. Jika Orang Arab tidak sanggup melakukannya, di diminat orang Yahudi dan Kristen Nestorian untuk menerjemahkannya. Khalifah al-Makmun pada tahun 830 mendirikan pusat riset dan pusat penterjemahan yang kemudian dinamakan *Baitul Hikmah*

16 Arnold, Sir Thomas Walker dan Guillaume, Alfred (eds.) (1931). *The Legacy of Islam* (Legacy series. Oxford: Clarendon Press, hlm. 377-378

17 Mehdi Nakosteen. (2003). *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*. Diterjemahkan oleh Joko S. Kahhar dan Supriyanto Abdullah. Surabaya: Risalah Gusti. Halaman xi

(Rumah Kebijakan), yang kemudian diterjemahkan dari bahasa Syiria, Yunani, Sanskerta, dan Pahlavi ke dalam bahasa Arab. Salah seorang penterjemah besar pada masa itu adalah Hunain Ibnu nIshaq (809-873), dan anak laki-lakinya Ishaq ibnu Hunain. Dia memasukkan karya-karya Aristoteles, Galen, Plato, Socrates, Dioscorides, Ptolemy, dan Alexander. Karya-karya Al-Khawarizmi dan Al-Biruni juga merupakan karya penting. Al-Biruni menyusun table astronomi, memperkenalkan angka Hindu, merumuskan table-table trigonometri dan menyusun ensiklopedi geografis bersama dengan enam puluh Sembilan cendekiawan lainnya. Lihat pula buku *Fihrist al-Ulum (Index of Sciences, 987)*, yang diprakarsai oleh Mahbub ibnu al-Nadim.¹⁸

Penaklukan demi penaklukan atau perluasan teritorial Islam bukan membawa mala petaka kepada penduduk yang ditaklukkan. Akan tetapi mereka diajarkan bagaimana berperadaban yang santun dan mulia yang jauh dari peradaban kebantangan dan barbaraik. Sebagai bukti ketika umat Islam Arab di bawah bani Umayyah menaklukkan Eropa (Spanyol) pada tahun 711 M. Sejak penaklukan Eropa (Spanyol) maka perkembangan kultural dan pendidikan mencapai puncaknya pada saat Abdul Rahman III (912-961) memerintah Spanyol. Namun setelah periode tersebut pemerintahan Muslim di Spanyol mengalami kemunduran dan Cordova kehilangan gelarnya sebagai ibukota kebudayaan Spanyol. Pada tahun 1492 jatuh pula Granada ke tangan Ferdinand II, Islam kehilangan tempat berpijaknya yang terakhir di semenanjung tersebut setelah 581 tahun berkuasa di Andalusia (Spanyol). Ketika kekuasaan Islam berakhir di Spanyol, maka semua sekolah Islam dibakar, perpustakaan Islam di bumi hnguskan dan umat Islam disuruh pilih antara dua pilihan, yaitu masuk Kristen atau dibunuh. Sebagian lari ke Afrika Utara, Mesir dan Timur Tengah dan yang tidak sempat lari disalib semuanya.¹⁹

6. Kesimpulan

Sains dan teknologi merupakan dua terminology yang

18 Lihat Mehdi Nakosteen. (2003). *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat...* hlm. 11-14

19 Lihat Mehdi Nakosteen. (2003). *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat..* hlm. 12-13

mau tidak mau harus diterima kewujudannya di era millennium ini. Kehadirannya tidak bisa disembunyikan dan dianggap sepele karena keduanya bisa bermanfaat bagi manusia serta bisa pula membahayakan manusia itu sendiri. Ini sangat tergantung pada pemakai sains dan teknologi tersebut. Untuk menghindari terjadinya persoalan-persoalan yang tidak manusiawi dan berbahaya maka para pengguna (user) sains dan teknologi sudah semestinya menggandeng dengan nilai-nilai moral bersamanya. Ianya tidak boleh berjalan sendiri-sendiri, karena betapapun canggihnya peralatan moderen dan canggihnya sistim informasi, jika nilai-nilai moral dikesampingkan maka penyelewengan dan penyalahgunaan sains dan teknologi akan berakibat fatal bagi manusia.

Zaman berputar, paradigma berfikir manusia berubah, ilmu pengetahuan terus berkemabang pesat tidak dapat dihambat dan temuan-temuan baru ditemukan oleh pakar, senjata pembunuh manusia semakin canggih, teknologi informasi seolah-olah dapat menguak seluruh aib dan rahasia manusia, dunia tanpa sempadan lagi sehingga semua orang bisa pergi kenegara lain asalkan ada pasport, pergerseran nilai-pun terjadi bak air bah sehingga kekalutan jiwa manusia sudah mencapai puncaknya dan kebimbangan orang tua-pun terhadap anak-anak mereka semakin menggussarkan. Semua kemungkinan-kemungkinan ini dipersalahkan karena ini era globalisasi, ini era informasi, dan ini era teknologi canggih. Sebenarnya punca segala itu bukan karena kemoderenannya dan bukan pula karena kecanggihannya, akan tetapi manusia semakin jauh dengan agamanya, manusia semakin lari dari nilai-nilai moral yang diwariskan oleh ajaran agamanya.

Pada hakikatnya ilmu pengetahuan itu semuanya berasal dari Allah swt dan untuk itu manusia senantiasa bersyukur dan tunduk kepada-Nya sebagai pemilik ilmu. Umat Islam telah berhutang budi kepada dunia khususnya Barat sejak abad pertengahan telah memperkenalkan kepada dunia tentang berbagai cabang ilmu pengetahuan. Al-Khawarizmi, Baiquni, Ibnu Sina, Ibnu Rusyd, Al-Ghazali, Ibnu Khaldun, Ibnu Badjah, Al-Jabeer, Ibn Thufail, adalah para pakar yang telah menyumbangkan ilmu mereka kepada dunia. Namun ketika umat Islam lemah dan non-muslim mengambil kesempatan untuk menyerang neger-negeri Islam

dengan sangat sadis. Mereka memberikan dua alternative kepada umat Islam yaitu, masuk agam Kristen atau dibunuh. Sehingga ada yang lari ke Afrika dan Timur Tengah untuk menyelamatkan diri, namun sebagian besarnya telah lebih dahulu dibantai secara tidak manusiawi. Demikian pula semua perpustakaan dan sekolah-sekolah yang dibangun oleh umat Islam sebelumnya dibumi hanguskan oleh kaum Nasrani yang terjadi seperti di Andalus. Demikian pula apa yang terjadi di Baghdad ketika tentara mongol mendudukinya dan tentara Mongol moderen yang dipimpin oleh Amerika.

Daftar Pustaka

- Aidit Ghazali. (1990). *Development : An Islamic Perspective*. Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia: Pelanduk Publications (M). Sdn. Bhd.
- Arnold, Sir Thomas Walker dan Guillaume, Alfred (eds.) (1931). *The Legacy of Islam* (Legacy series. Oxford: Clarendon Press.
- Lihat Ferry Kisihandi, “Penjualan Senjata AS ke Asia Naik”, *Republika*, Kamis 3 Januari 2013.
- Muhammad AR. (2010). *Bunga Rampai Budaya, Sosial, dan Keislaman*. Yogyakarta: Arruz Media.
- Muhammad AR. (2003). *Pendidikan di Alaf Baru: Rekonstruksi atas Moralitas Pendidikan*. Yogyakarta: PrismaSophie.
- Mehdi Nakosteen. (2003). *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*. Diterjemahkan oleh Joko S. Kahhar dan Supriyanto Abdullah. Surabaya: Risalah Gusti. Halaman ries. Oxford:
- Miarso, Yusufhadi. (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- M. Hasbi Amiruddin. (2014). *Revolusi Saintifik Iran dan Martabat Umat Islam Dunia*. Banda Aceh. LSAMA.
- Nagel, Ernest. (1979). *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*. Indianapolic: Hackett Publishing Company.
- Syaikh Abu Bakar Al-Jazairi. (2003). *Mengenal Etika dan Akhlak Islam*. Jakarta: Lentera, hlm. 12
- Mehdi Nakosteen. (2003). *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*. Diterjemahkan oleh Joko S. Kahhar dan Supriyanto Abdullah. Surabaya: Risalah Gusti. Halaman ries. Oxford:
- Syaikh Muhammad Al-Ghazali. (2006). *Kaifa Nafham Al-Islam (Dokter Islam)*, Penerjemah Siti Hanna Harun. Jakarta: Mustaqim.
- The Random House Dictionary.

Victoria Neufeld and David B. Guralink, (1994). *Webster's New World Dictionary of American English*, Third College Edition.

www.kumpulandefinisi.com.2016/06 diakses pada Hari Rabu tanggal 21 September 2016