

**Al-Quran DAN SAINS TEKNOLOGI
(Pendekatan Historis dan Teologis)**

***Al-Quran, SCIENCE, AND TECHNOLOGY
(Historical and Theological approaches)***

Achmad Saifudin,

Prodi Ilmu Al-Quran dan Tafsir,

Sekolah Tinggi Ilmu Al-Quran (STIQ) Isy Karima, Karangnyar, Jawa Tengah

imelsaef@yahoo.com

ABSTRACT

At glance this title confronts Al-Quran with science and technology. The truth does not imply that as Al-Quran from the very beginning urges muslim to develop the two. The problem is why the fact shows the otherwise, that moslem are left behind in science and technology. To know for sure, it needs to trace back using historical and theological approaches. The first used to find historical facts about moslem's concern on science and technology and their contibution in developing these fields. The later deals with Qur'anic verses related to both science and technology, aimed at deciding the position or the Qur'an in this regard. The result reveals that moslems in classical period becoming pioneer in developing science and technolgy with its various branches. They felt confident to learn from the science and philosophy from Greek, translated and made adaption as well as developed them. Al-Quran turned out to be inspiring, motivating and guiding factor that made moslems lead the civilization for more than six centuries. Referring to those above facts, if moslems today are left behind in science and technology, nothing to do with Al-Quran and Hadits. The problem is their attitude towards Al-Quran in additon to internal and external factors. To get back superiority, moslems should learn from leading moslem scientists and follow their steps in developing science and technology.

Keywords: *Al-Quran, Sciene And Technology, Civilazation*

ABSTRAK

Sekilas judul di atas mengonfrontasikan Al-Quran dengan sains dan teknologi. Sama sekali tidak, karena sejak awal Al-Quran mendorong umat Islam untuk mengembangkan keduanya. Masalahnya, fakta menunjukkan sebaliknya, di mana umat Islam tertinggal dalam sains dan teknologi. Untuk mengetahui fakta di balik itu, perlu kiranya melacak akar masalahnya dengan menggunakan pendekatan historis dan teologis. Pendekatan historis untuk mengungkap fakta sejarah perhatian umat Islam dan kontribusi mereka dalam sains dan teknologi. Sedangkan teologis digunakan untuk melacak dalil-dalil normatif Al-Quran dan Sunnah yang berkaitan dengan sains dan teknologi, sehingga teridentifikasi posisi Al-Quran dalam konteks ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para ilmuwan muslim klasik

adalah pionir dalam pengembangan sains dan teknologi. Dengan semangat Al-Quran, mereka percaya diri bergumul dengan ilmu dan filsafat Yunani, menerjemahkan dan mengadaptasikan serta mengembangkannya. Terbukti Al-Quran merupakan sumber inspirasi, motivasi dan petunjuk mereka dalam mengembangkan sains dan teknologi, yang memungkinkannya memimpin peradaban dunia selama berabad-abad. Di samping itu, bertebaran ayat-ayat Al-Quran baik eksplisit maupun figuratif, yang mendorong penguasaan sains dan teknologi dan memosisikan orang yang berilmu pada derajat yang tinggi. Melihat fakta sejarah dan dalil normatif Al-Quran, jika umat Islam tertinggal dalam sains dan teknologi, masalahnya bukan pada Al-Quran, tetapi pada sikap mereka terhadap Al-Quran, di samping faktor internal dan eksternal umat Islam. Untuk kembali memimpin peradaban dunia, umat Islam sekarang harus mengikuti para ilmuwan muslim klasik dalam bersikap dan mengamalkan Al-Quran sehingga mereka unggul dalam pengembangan sains dan teknologi. Fakta yang tidak terbantahkan, bahwa supremasi Barat dalam sains dan teknologi merupakan kesinambungan dari peradaban sebelumnya

Kata Kunci: Al-Quran, Sains, Teknologi, Pendekatan Historis dan Teologi

1. PENDAHULUAN

Al-Quran sudah menjadi bahan kajian ilmu, termasuk bagaimana Al-Quran bicara tentang sains dan teknologi. Sains dan teknologi adalah sebuah kemestian berfungsi sebagai alat bagi manusia dalam menjalankan tugasnya sebagai kholifah dan hamba Allah. Seperti ditegaskan oleh, “*the revelation gives human being meaning of life, while science and technology gives means of life.*” Hubungan antara keduanya adalah fungsional bukan hierarkhis struktural.

Berikut ini akan dielaborasi hubungan antara Al-Quran dan sains teknologi dalam lintas sejarah. Bagaimana fungsi Al-Quran dalam konteks pengembangan sains teknologi, untuk mengidentifikasi sikap umat Islam klasik terhadap Al-Quran sehingga mampu memimpin peradaban dunia selama berabad-abad, di saat Eropa dalam masa kegelapan, *the Dark Age*.

Yang menjadi konsen dalam tulisan ini adalah menelusuri fakta-fakta historis dan teologis terkait dengan Al-Quran dan sains

teknologi. Fakta-fakta sains dan teknologi ditelusuri baik dari aspek normatif Al-Quran dan fakta empiris sejarah umat Islam. Dengan demikian bisa diketahui posisi Al-Quran dalam konteks sains teknologi. Hal ini untuk menggugah kembali umat Islam agar bangkit kembali mengejar ketertinggalannya dalam sains dan teknologi. Jika demikian tidak mustahil umat Islam akan memimpin peradaban dunia kembali dengan menjadikan Al-Quran sebagaimana mestinya, seperti yang ditunjukkan umat Islam klasik.

Target umat Islam dalam pengembangan sains teknologi tidaklah mustahil, bila Al-Quran dijadikan petunjuk dan pegangan. Oleh Allah mereka sudah dibekali akal sebagai piranti untuk memahami alam semesta. Bertebaran dalam Al-Quran pernyataan retorik yang mendorong umat Islam memfungsikan akalnya. Keseimbangan akal dan wahyu akan menjadikan sains dan teknologi *on the right track*, sebagaimana desain Tuhan.

2. KAJIAN TEORI

Al-Quran secara etimologis berarti bacaan; sedangkan terminologis Al-Quran adalah kalam Allah yang merupakan mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad saw., yang tertulis dalam mushaf, diterima secara mutawatir dan membacanya merupakan ibadah.¹

Kitab suci umat Islam ini –Al-Quran– secara internal Al-Quran berfungsi sebagai *hudan/* petunjuk dalam segala aspek kehidupan. Sedangkan secara eksternal, Al-Quran merupakan mukjizat nabi terbesar. Mukjizat dalam artian bersifat luar biasa – dalam segala aspeknya, bahasa, makna, dan lain-lain- yang tidak bisa tertandingi. Orang terkemuka Arab, Walid bin Al-Mughiroh, mengakui kemukjizatan al-Quran, seraya berkata : “...*ini bukan perkataan manusia*’.²

Sains adalah adalah pengetahuan yang sistematis tentang alam dan dunia fisik. Pembatasan lingkup sains pada bidang fisik-empiris membuat pandangan dunianya bersifat sekuler-materialistik, tidak memperkenankan unsur-unsur spiritual, seperti Tuhan, malaikat, dan ruh, yang biasanya menghiasi kosmologi tradisional.³ Inilah yang disebut positivisme, bertolak dari anggapan bahwa sains hanya berurusan dengan dengan gejala-gejala atau pengalaman yang dapat diamati. Asumsinya adalah bahwa satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman yang dapat ditangkap dengan indra, yang dikenal dengan empirisme.⁴

‘Ilm berasal dari kata ‘alima yang artinya “mengetahui”-selain memiliki kriteria yang

di-miliki sains sebagai pengetahuan yang sistematis dan terorganisasi- memiliki ruang lingkup yang berbeda dengan sains karena sementara sains hanya dibatasi pada bidang empiris-positivis, ilmu melampauinya dengan memasukkan tidak hanya bidang empiris, tetapi juga nonempiris, seperti matematika dan metafisika.⁵

Sedangkan teknologi adalah pengetahuan praktis yang sudah digunakan oleh manusia sejak awal keberadaannya. Sains berkembang sejak sekitar 600 M oleh para filsuf Yunani. Dalam perkembangannya, sains dan teknologi mengikuti jalan-jalan yang berbeda dan independen. Setelah benar-benar mempengaruhi teknologi, sains menjadi faktor pembeda utama dalam memisahkan periode modern dan periode pertengahan dan klasik. Pada akhirnya sains maupun teknologi menjadi tiang utama peradaban Barat dalam mengukuhkan superioritasnya dan dominasinya atas peradaban lain hingga saat ini.⁶

Al-Quran dan sains teknologi mengisyaratkan sejauh mana hubungan antara keduanya sepanjang sejarah, dengan mengidentifikasi ayat-ayat Al-Quran yang mendukung pengembangan sains teknologi. Pada akhirnya, diharapkan terungkap signifikansi Al-Quran dalam konteks pengembangan sains dan teknologi.

3. METODOLOGI

Dalam judul di atas, ada dua variabel, Al-Quran dan sains teknologi. Hubungan antara keduanya akan dielaborasi dengan menggunakan dua pendekatan; historis dan teologis. Pendekatan historis adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk memahami gejala sosial keagamaan, yang mengasumsikan

1 Sa’adi Abdul Wahid, Studi Ulang Ilmu Al-Quran dan Ilmu Tafsir, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2001, cet.1.

2 Abdul Wahab Kholaf, ‘Ilmu Usul Fiqh, Kairo, Mesir: Darul Qolam, 1978, hlm. 21

3 Mulyadhi Kartanegara, Pengantar Epistemologi Islam, Yogyakarta: Penerbit Mizan, 2003, cet.1

4 Taufiq Abdullah dkk (ed), *Metodologi Penelitian Agama, Suatu Pengantar*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 2004, cet.2.

5 Mulyadhi Kartanegara, Pengantar., hlm. 4.

6 Agus ulinuha, *Ilsam dan IPTEKS*, Surakarta: LPIK UMS, 2015, cet.1

bahwa realitas sosial yang terjadi sekarang ini sebenarnya merupakan hasil proses sejarah yang terjadi sejak beberapa tahun, ratusan tahun, atau bahkan ribuan tahun yang lalu.⁷

Dengan kedua pendekatan tersebut diharapkan hubungan antara Al-Quran dan sains teknologi teridentifikasi dengan jelas. Namun, Al-Quran bukanlah kitab yang membicarakan a-z sains dan teknologi. Lantas apa sebetulnya signifikansi Al-Quran dalam konteks sains teknologi. Inilah yang akan dicoba dijawab dengan menggunakan kedua pendekatan tersebut di atas.

4. PEMBAHASAN

4.1. Al-Quran dan Peradaban Islam

Apabila menengok sejarah, bangsa Arab pra-Islam mempercayai segala macam takhayul dan desas-desus, dan tidak berusaha menyelidiki jagad raya atau alam.⁸ Zaman pra-Islam dikenal dengan zaman Jahiliyah, di mana bangsa Arab tidak mengenal Tauhid, mereka kaum pagan yang mempercayai berhala-berhala sebagai tuhan mereka.

Kedatangan Islam dengan diutusnya Muhammad saw. mempunyai implikasi langsung terhadap pola pikir bangsa Arab. Muhammad mengajak mereka ke jalan yang benar, jalan yang ditempuh oleh pendahulu mereka. Ajakan Muhammad mula-mula ditolak mentah-mentah oleh mereka karena bertentangan dengan yang diyakini leluhur mereka.

Perlu ditekankan di sini bahwa Al-Quran yang kita miliki sekarang ini, tandas Dr. Abdul Halim Mahmud, adalah juga yang dahulunya

telah mempersatukan suku-suku, menghimpun yang berserakan, mempertemukan hati, menciptakan umat, memperkokoh sendi-sendi peradaban, yang membawa kita ke puncak kemuliaan, karena sesungguhnya ia adalah sebuah peradaban atas dasar takwa sejak periode yang sangat dini.⁹

Apa yang dikemukakan sarjana Mesir ini bukanlah suatu pandangan yang ahistoris; ia sepenuhnya historis. Karena dorongan dan petunjuk Al-Quranlah umat Islam mampu memimpin peradaban dunia selama berabad-abad. Para penulis, muslim dan nonmuslim, pada bagian akhir abad ke-20 telah sampai pada kesimpulan bahwa orang tidak dapat membayangkan gerakan renaissans di Eropa tanpa dorongan dan kontribusi Islam terhadapnya.¹⁰

Kontribusi Ilmuwan Muslim terhadap peradaban modern tidak bisa dipungkiri. Fakta sejarah mencatat ilmuwan-ilmuwan muslim klasik yang punya kontribusi terhadap perkembangan sains dan teknologi modern. Di bawah sebagian dari mereka:

Jabir Ibnu Hayyan, yang terkenal dengan bapak ilmu Kimia. Kontribusinya adalah penyempurnaan teknologi kristalisasi, distilasi, sublimasi, dan evaporasi, termasuk pengembangan piranti untuk aplikasi teknologi tersebut.

1. Al-Khawarizmi, hidup pada masa Khalifah Al-Makmun sebagai astromer istana. Dia bukan saja ahli di bidang astronomi, tapi juga matematika, aritmatika, dan geografi.
2. Al-Jahiz (781-869 M). Keturunan Arab Negro dari Afrika Timur ahli dalam sastra Arab, filsafat, kalam, psikologi, sejarah, biologi, dan zoologi. Salah satu karya monumentalnya adalah *Al-Hayawan*, sebuah

7 M. Sayuthi Ali, *Metodologi Penelitian Agama. Pendekatan Teori dan Praktek*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002, cet.1, hlm 117

8 Harun Yahya, *Al-Quran dan Sains, Memahami Metodologi Bimbingan Al-Quran bagi Sains, alih bahasa Tim Penerjemah Hikmah Teladan, Ari Nilandari dan Sakti Wibowo (ed)*, Bandung: Dzikro, 2004, cet. 1, hlm 62.

9 Ahmad Syafi'i Ma'arif, *Al-Quran...hal. viii.*

10 Ibid, hal. viii.

ensiklopedi lebih dari 350 jenis hewan yang ditulis dalam tujuh volume buku.

3. Al-Battani (868-929M), seorang ilmuwan terkemuka dari Suriah, ahli di bidang astronomi. Dialah yang berhasil menghitung bahwa bumi mengelilingi matahari selama 365 hari, 5 jam, 46 menit, dan 24 detik.
4. Al-Kindi (800-873 M), dikenal sebagai filsuf, tapi juga ahli di berbagai bidang, dibuktikan dengan 241 karyanya: Astronomi 16 buku, Aritmatika 11 buku; Geometri 32 buku; Kedokteran 22 buku; Fisika 12 buku; Filsafat 22 buku; Logika 9 buku; Psikologi 5 buku; dan Musik 5 buku.
5. Dan masih banyak lagi seperti Al-Biruni, Ibnu Al Haitham, Al-Rasi, Ibu Shina, dan lain-lain.

Itulah sebagian ilmuwan besar muslim yang menemukan teori-teori dalam berbagai disiplin ilmu. Mereka menghabiskan umur mereka di dalam riset tentang kejadian alam. Mereka bisa menguak sunnatullah dalam alam semesta. Sunnatullah adalah ketentuan yang telah ditetapkan Allah demi kelestarian, keharmonisan alam jagad raya ini, serta kesejahteraan manusia yang hidup di dalamnya. Bahkan manusia ditantang untuk mencari cacat/ ketidaksempurnaan ciptaan Allah. Simak saja surat Al-Mulk: 3 dan 4.

“(Dia) yang telah menciptakan tujuh susun langit, tidak akan kamu jumpai di dalam ciptaan Arrahman itu suatu cacat pun; coba selidik ulang jika kamu menemui suatu yang cacat. Kemudian ulangi lagi penyelidikanmu itu kedua kalinya, pasti kamu tak akan mampu menemukan cacatnya.” (QS. 67: 3-4)

Para ilmuwan muslim klasik mengadakan eksperimen-eksperimen dalam memahami

sunnatullah dengan sikap terbuka. Sikap ini adalah konsekuensi logis dari sikap tauhid mereka, yang menentukan, bahwa selain Allah swt., tidak ada yang sakral, sehingga setiap fenomena alam dianggap ayat-ayat Allah yang patut diselidiki sebagai manifestasi rasa syukur mereka kepada Allah.¹¹

Dari uraian tadi dapatlah dipahami, mengapa Al-Quran di dalam sejarah telah terbukti merupakan sumber inspirasi, motivasi, bahkan pedoman bagi setiap Mukmin di dalam mempelajari sains dan teknologi. Para ulama muslim klasik telah muncul ke tengah-tengah pentas dunia sebagai pelopor dalam memajukan sains dan teknologi, karena jalan pikiran mereka berorientasi kepada Al-Quran dan kecintaan mereka Allah dan Rasul-Nya, yang telah memusakakan Kitab.¹²

4.2 Isyarat-Isyarat Sains Teknologi dalam Al-Quran

Al-Quran sebagai petunjuk kaum beriman sarat dengan ayat-ayat yang mendorong mereka untuk secara kontinu mencari dan mengembangkan ilmu dan teknologi. Pertama, Perintah Menguasai Sains dan Kedudukannya. Di dalam Al-Quran bertebaran ayat yang mendorong penguasaan ilmu pengetahuan. Juga terdapat pernyataan retorik yang menyadarkan umat Islam akan pentingnya ilmu pengetahuan. Tercatat bahwa ayat Al-Quran yang pertama kali turun adalah perintah untuk membaca, yakni surat Al-‘Alaq: 1-5, yang merupakan pintu untuk membuka ilmu pengetahuan. Di samping ayat Al-Quran, banyak ditemukan hadits Nabi Muhammad saw. yang memerintahkan mencari ilmu pengetahuan. Bahkan ada ungkapan bijak tentang pencarian ilmu. Kearifan adalah barang hilang kaum beriman, ambillah di mana pun ia berada”:

11 Ahmad Syafi'i Ma'arif dkk (penyunting), Al-Quran, hal.35

12 Ibid, hal.34.

الحكمة ضالة المؤمنین فخذ من ای وعاء خرجت

Isyarat-isyarat di Al-Quran merupakan bukti normatif perintah untuk mencari dan mengembangkan ilmu. Dorongan bukan sampai di situ saja, Al-Quran menjanjikan mereka yang memadukan kualitas spiritual (iman) dan kualitas intelektual (ilmu) derajat yang tertinggi. Dan diisyaratkan bahwa terdapat keberadaan yang jelas antara orang yang berilmu dan tidak. Ilmulah yang mengantarkan seseorang kepada pengetahuan yang lebih mendalam akan pencipta alam semesta. Semakin banyak ilmu semakin tahu dan mengerti akan Allah. Ini terungkap dalam doa Nabi yang terekam dalam surat Thaha: 114, **رَقِلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا** Ilmu yang menjauhkan seseorang dari Tuhannya adalah keluar dari semangat Iqra'. Ilmulah yang menjadikan manusia layak mengemban amanat sebagai khalifah, seperti diisyaratkan dalam surat Al-Baqarah (2): 31.

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ

Al-asma' di sini ditafsirkan sebagai sains. Keunggulan sainslah yang menjadikan manusia layak menduduki tempat yang lebih tinggi dari malaikat.

Dengan demikian, mempelajari sains adalah melaksanakan perintah Allah dan merupakan manifestasi keimanan seseorang terhadap ajaran-ajaran Allah. Hal ini merupakan daya penggerak yang tidak ternilai bagi seseorang untuk belajar dan menggali sains.¹³

Kedua, perintah Menguasai Teknologi. Al-Quran jelas bukanlah "ilmu" atau "science", tetapi sebagai petunjuk. Al-Quran memberikan isyarat-isyarat tentang benda-benda dan gejala alam, yang oleh Allah sendiri penciptaannya

dikatakan sebagai sangat seimbang dan sangat sempurna, tanpa cacat (Al-Mulk 67: 3-4). Karena itu, benda-benda dan gejala-gejala alam itu tunduk kepada hukum-hukum kejadian yang sangat logis, rasional, konsisten, dan prediktabel. Hukum-hukum kejadian itu/sunnatullah itu adalah dasar dari hukum yang berlaku dan dikembangkan dalam sains modern sekarang. Seperti diungkapkan oleh Maurice Boucaille dalam bukunya '*Quran, Bible and the Modern Science*', tidak ditemukan adanya kontradiksi antara Al-Quran dan sains modern. Al-Quran bahkan memberi petunjuk akan gejala-gejala alam yang baru kemudian ilmu pengetahuan saintifik mampu mengungkapkannya.¹⁴

Berikut ini isyarat-isyarat Al-Quran tentang pentingnya penguasaan teknologi untuk pengembangan ilmu pengetahuan: 1) Pengalihan lubang tanah untuk penguburan mayat, seperti yang dipelajari Qabil dari burung gagak (QS. Al-Maidah: 30-31); 2) Pembuatan kapal Nabi Nuh (QS. Hud: 36-44); 3) Pembangunan fondasi Baitullah oleh Nabi Ibrahim dibantu Ismail (QS. Al-Baqarah: 124-132); 4) Pengelolaan sumber daya alam dan hasil bumi oleh Nabi Yusuf (QS Yusuf:55-56); 5) Pembuatan baju besi dan pemanfaatan bukit dan gunung oleh Nabi Daud as. (Al-Anbiya': 80 dan QS. Saba': 10-11); 6) Komunikasi dengan burung, semut dan jin oleh Nabi Sulaiman (QS. Al-Anbiya': 81-82; An Naml: 15-28; Saba':12-13; Shad: 34-40).¹⁵

Dari uraian di atas dapat disimpulkan betapa Al-Quran- sejak berabad-abad yang lalu sudah menekankan pentingnya penguasaan sains dan teknologi dalam rangka mendukung kesuksesan manusia dalam mengemban amanat Allah sebagai khalifah di atas bumi.

13 Suprojo Pusposutardjo, *Posisi Al-Quran terhadap ilmu dan teknologi*, dalam *Al-Qur'an dan Tantangan...* hal.39-40.

14 Muchtar Naim, *Kompendium Himpunan Ayat-Ayat Al-Quran yang Berkaitan dengan Fisika dan Geografi (Ilmu Alam dan Ilmu Bumi)*, Jakarta: Hasanah, 2001, hal. xvi.

15 Ibid, hal. 34.

4.3 Al-Quran dan Sains Teknologi

Dalam Al-Quran ditegaskan tugas manusia di atas bumi adalah sebagai kholifah Allah untuk memakmurkan bumi. Untuk tujuan ini, manusia- oleh Allah- dilebihkan dari malaikat dalam penguasaan sains dan teknologi. Hal ini ditegaskan dalam Al-Quran, surat Al-Baqarah (2): 31.

Dalam surat ini Allah swt. menegaskan bahwa kepada Adam diberi ilmu tentang “*asmaa-a kullaha*”, yang mana “*asma*” di sini lebih tepat diartikan “attribute” atau sifat-sifat, seperti dalam “*asmmaa-ul husna*”, yang berarti “sifat-sifat yang indah” dari Allah (QS. 59: 24). Oleh karena itu, kata “*asmaa-a kullaha*” paling tepat diterjemahkan dengan sains, yaitu ilmu yang mempelajari sifat-sifat atau hukum-hukum yang dipatuhi alam.¹⁶

Dari ayat di atas jelaslah isyarat Al-Quran tentang hubungan antara penguasaan sains dan tugas kekhalifahan manusia di atas bumi. Tugas kekhalifahan tidak diberikan kepada malaikat yang cerdas secara spiritual, tapi kepada manusia yang potensial mengembangkan sains dengan hidayah akalinya. Dalam konteks ini, akan dielaborasi posisi Barat dan Timur dalam bidang sains dan teknologi.

4.3.1. Negara Barat dan Sains Teknologi

Sains teknologi adalah domain yang mempunyai karakteristik tersendiri yang terkenal dengan hukum alam, dalam istilah agama *sunnatullah*. Ada 3 sifat *sunnatullah*, yakni *exact* (QS. 25: 2, 65:3), *immutable* (QS. 6: 115, 17: 77), dan *objective* (QS. 21: 105), serta tidak melibatkan manusia. Eksak/pasti merupakan jaminan yang memudahkan manusia dalam membuat suatu rencana yang

berdasarkan perhitungan. Sifat *immutable* tidak pernah berubah, hal mana senantiasa faktual terbukti di dalam praktik insinyur, sehingga kerugian yang besar bisa dihindarkan sebelum sesuatu pembangunan berdasarkan rencana itu dilaksanakan.

Oleh karena itu, setiap insinyur dapat pula memperkirakan dengan penuh keyakinan setiap fenomena alam yang akan terjadi serta mengambil manfaat dari fenomena tersebut. Setiap fenomena alam terhadap yang lainnya relasi yang konsisten. Bila demikian, sikap pesimis tak perlu ada pada orang yang mengerti *sunnatullah*. Sedangkan sifat objektif memungkinkan kita memahami bahwa siapa saja yang mematuhi *sunnatullah* dengan apa pun alasannya akan mendapatkan sukses dalam usahanya ini.

Objektivitas disimpulkan dari QS. 21: 105, yang dapat pula mempunyai pengertian amal yang shalih. Jika shalih itu artinya baik atau benar, maka ukuran kebaikan dan kebenaran itu haruslah dirujukkan kepada *sunnatullah*, sehingga amal shalih atau karya yang baik/benar berarti, tidak bisa melainkan, karya yang sesuai atau menurut *sunnatullah*. Maka setiap karya atau usaha yang tak sesuai dengan *sunnatullah* pasti tidak akan berhasil dengan baik, karena bukan amal yang shalih.

Sulit dibantah kenyataan sejarah yang menunjukkan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan modern yang dikenal sekarang ini bermula dari pengembangan metode empiris oleh para ilmuan muslim ketika Eropa sedang dilanda kegelapan peradaban di abad pertengahan. Tentu saja para ilmuan muslim mendasari setiap kegiatannya pada ajaran Islam yang bersumber pada Al-Quran dan sejarah hidup Nabi Muhammad saw..¹⁷

¹⁶ Muhammad Imaduddin 'Abdurrahim, *Sains dalam Perspektif Al-Quran, dalam Al-Quran dan Tantangan Modernitas...*, hal. 31.

¹⁷ Armahedi Mahzar, *Islam Masa Depan*, Pustaka, Bandung, 1993, hal. 4.

Kontribusi Islam dalam peradaban modern diakui oleh Edward Grant, salah satu ilmuwan kontemporer, dengan mengatakan “Revolusi sains tidak akan terjadi di Eropa abad 17, tanpa sumbangsih ilmuwan klasik.”¹⁸ Senada dengan ini Prof. Northrop dari Universitas Yale mengatakan, “*Islam gave to the West through its Arabian Universities in Spain much of the source material and the enlightenment which made the West what it now is.*” Juga Prof. Ito Shuntaro menyatakan, “*It is a fact that only after having received the light from Arabia (Islam) the West was able to establish its own cultural autonomy.*”¹⁹

Demikian pengakuan saintis Barat atas sumbangsih Islam dalam peradaban dunia modern. Secara formal mereka tidak mempercayai Al-Quran, tapi mereka menerapkan semangat ilmuan klasik muslim yang menjadi guru mereka, terutama yang berkaitan dengan alam semesta. Mereka mempelajari sains dengan sikap lebih terbuka sesuai dengan guru-guru mereka, sarjana muslim, dengan mengadakan eksperimen-eksperimen dalam memahami sunnatullah yang mengatur alam semesta.²⁰

Barat mengembangkan sains teknologi tidak terlepas dari nilai-nilai yang dianut; pemisahan agama dari ilmu, yang mengakibatkan terlepasnya aktivitas ilmiah dari nilai-nilai moral; dan kekuasaan manusia sebagai pemegang mandat penuh Tuhan untuk menguasai alam ini demi kepentingan manusia. Implikasinya, nilai ini memberikan legitimasi bagi manusia untuk mengeksploitir alam ini sesuai dengan keinginan dan kepentingan badaniah manusia itu.²¹

Implikasi dari sains dan teknologi yang terlepas dari nilai-nilai agama adalah kebusukan peradaban modern, seperti berbagai problem dan krisis yang mengancam kelangsungan hidup manusia di planet bumi ini. Problem dan krisis itu menjejawantah dalam bentuk perang, alienasi individual, krisis ekologi, polusi udara dan air, yang sekarang terkenal dengan krisis global. Krisis global ini tidak hanya melanda negara-negara Barat saja, melainkan juga melanda negara-negara lain yang memperlakukan Barat sebagai *everything fauq al-jami*, segala-galanya.²²

Realitas itulah yang mengundang Sayyed Husein Nasr untuk mengajukan kritikan pedas kepada manusia modern. Dunia sekarang dilanda dua tragedi: satu di Barat dan lainnya di Timur. Tragedi yang terjadi di Barat berupa krisis peradaban sebagai akibat logis dari kekeliruan epistemologi yang diterapkannya. Sementara tragedi kedua yang terjadi di Timur umumnya, atau di dunia muslim khususnya juga berbentuk peradaban. Tragedi ini bisa terjadi di dunia Timur seakan-akan ada kecenderungan kuat menjadikan Barat sebagai model yang harus ditauladi, tidak sebagai studi kasus guna mengambil pelajaran dan hikmah darinya. Akibatnya, tragedi mengerikan yang terjadi di Barat diulang kembali di Timur.²³

Bila ilmuwan Timur menjadikan Barat sebagai model bisa dimaklumi, tandas Emha Ainun Najib, karena mereka adalah anak dari ilmu pengetahuan serta metode Barat yang tidak bersumberkan agama. Secara sengaja dunia akademis telah memisahkan diri, memenggal diri, dari spiritual keagamaan. Acuan Al-Quran tidak berlaku, tidak ilmiah, menurut mereka. Akhirnya mereka tidak mempunyai tradisi

18 Agus Ulinuha, *Islam....*, hal.159.

19 Arifin Bey, *Beyond Civilizational Dialogue. A multicultural Symbiosis in the Service of World Politics*, Jakarta; Paramadina, 2003, hal. 138-139.

20 *Ibid*, hal. 35.

21 *Ibid*.

22 Abdullah Aly (ed), *Shabran Media Pengkajian dan Dakwah Islam*, nomor 1 tahun viii, 1994, hal. 1.

23 *Ibid*, hal. 4

mencari kebenaran berdasarkan pengetahuan dari Al-Quran.²⁴

Dari elaborasi di atas disimpulkan bahwa Barat superior dalam sains dan teknologi karena mengambil semangat Al-Quran sebagaimana guru-guru mereka, sarjana Muslim klasik, meskipun secara formal mereka tidak memercayai Al-Quran.

4.3.2. Negara Timur dan Sains Teknologi

Dunia Timur, umat Islam, dibandingkan Barat, sangat tertinggal dalam bidang sains dan teknologi. Mengapa hal ini terjadi padahal mereka punya Al-Quran, yang bagi ilmuwan klasik, berfungsi sebagai sumber petunjuk, sumber inspirasi, dan sumber semangat juang mereka.

Data faktual mengatakan bahwa sebagian besar ilmuwan kita berguru kepada Barat yang punya epistemologi yang ateistik, tidak memercayai nilai-nilai ilahiyah, sepenuhnya bersandar pada humanisme/antroposentris. Celakanya, kata Sayyid Hussein Nasr, mereka menjadikan Barat sebagai model yang harus ditauladi, tidak sebagai *case study* dengan menggunakan nalar kritisnya.

Bila demikian faktanya, yang probelmatis bukan Al-Quran nya, tetapi kekeliruan epistemologis mereka, yang tidak memandang wahyu sebagai sumber kebenaran. Tumpuan pemikiran mereka adalah nalar/akal, dan secara tidak sadar mengesampingkan wahyu/Al-Quran. Hal itu bisa dimaklumi, tandas Emha Ainun Najib, karena mereka di Barat tidak dibiasakan mencari kebenaran dari Al-Quran.

Inilah tragedi peradaban Islam, di saat Barat bingung mencari jalan keluar dari krisis spiritual mereka, umat Islam malah melupakan Al-Quran yang mendasari peradaban Islam

klasik. Tradisi menggali kebenaran dari Al-Quran tidak lagi berjalan, akhirnya mengidap *inferiority complex*, terkena sindrom westernisasi.

Dalam rangka mengejar ketertinggalan dari Barat dalam sains dan teknologi, umat Islam perlu mengambil semangat Al-Quran, semangat beramal shaleh, seperti pernyataan ‘Imaduddin ‘Abdurrahim berikut ini,

“Tidak suksesnya umat Islam sekarang ini di dalam menguasai dunia jelas membuktikan bahwa mereka belum beramal sesuai dengan sunnatullah. Dengan perkataan lain, umat kita belum beramal shaleh, walaupun barangkali sudah beriman.”

Beramal shaleh, dalam konteks sains di sini, setiap karya atau usaha yang sesuai dengan sunnatullah pasti tidak akan berhasil dengan baik, karena bukan amal yang shaleh. Suatu kenyataan yang tak terbantah, walau terasa pahit, ialah Barat yang belum resmi mengaku beragama Islam, namun di dalam menangani masalah dunia sudah mengikuti sunnatullah secara konsisten lebih mampu menguasai (mewarisi) dunia.²⁵

4.4.1. Langkah-Langkah Strategis Menuju Peradaban Qur’ani

Adalah sebuah keniscayaan bagi umat Islam untuk kembali lagi memimpin peradaban dunia, khususnya dalam bidang sains dan teknologi. Berikut ini beberapa langkah strategis yang perlu ditempuh:

1. Menekuni bidang sains dan teknologi dengan terlebih dahulu hafal Al-Quran, seperti ilmuwan besar klasik.
2. Memadukan dan menyinergikan kecerdasan ‘*Qauliyyah/wahyu* dan kecerdasan ‘*Kauniyyah/sains*.

²⁴ Emha Ainun Najib, *Akhlaq Warisan Nomor Satu*, lihat Permasalahan Abad XXI: Sebuah Agenda, Said Tuhuleley (Penyunting), Yogyakarta: Sypress, 1993, cet.1. hal.190.

²⁵ Ahmad Syafi’i Ma’aruf, *Al-Quran dan...*, hal. 33.

3. Kembali kepada Al-Quran dan Hadits, menjadikannya sebagai sumber inspirasi, petunjuk dan semangat juang dalam bidang sainsteknologi.
 4. Beramal shaleh, dalam artian berkarya dan berusaha sesuai dengan sunnatullah. Ukuran kebaikan dan kebenaran, dalam konteks sains dan teknologi, haruslah dirujuk kepada sunnatullah.
 5. Memantapkan epistemologi keilmuan Islam dan memegang teguh kode etik keilmuan Qur'ani.
 6. Menghilangkan dikotomi ilmu, menuju integrasi keilmuan sesuai dengan *Worldview* Islam.
 7. Bersikap terbuka dan percaya diri berhadapan dengan warisan keilmuan bangsa lain, dengan keyakinan "Kearifan adalah khazanah mukmin yang hilang, dapatkanlah di mana pun itu berada."
1. Di mana Al-Quran berfungsi sebagai sumber petunjuk, sumber inspirasi, dan sumber semangat juang bagi ilmuwan muslim klasik.
 2. Secara historis, terkuak bahwa karena dorongan dan petunjuk Al-Quranlah umat Islam- selama beberapa abad- menjadi kreatif, terbuka dan punya rasa percaya diri, tidak merasa canggung untuk bergumul dengan warisan Yunani klasik, Persi dan India, dan kemudian Turki.
 3. Setelah ditelusuri dengan pendekatan normatif teologis, sains adalah kelebihan yang dimiliki manusia untuk kesuksesannya menjadi khalifah. Lebih jauh lagi, mereka yang berilmu lah yang betul-betul *khosyyah* kepada Allah.
 4. Berdasarkan fakta historis-teologis di atas, kemunduran umat Islam dalam bidang sains dan teknologi bukanlah karena aspek doktrinal Al-Quran melainkan karena unsur-unsur internal diri umat Islam dan aspek eksternal.
 5. Kejayaan umat Islam akan bisa diraih kembali selama Al-Quran diposisikan sebagai petunjuk, inspirasi dan daya juang mereka dalam pengembangan sains teknologi.

الحكمة ضالة المؤمن فخذ من أي وعاء خرجت

Demikian beberapa alternatif langkah strategis yang perlu dilakukan dalam rangka mengejar ketertinggalan Timur dalam sains dan teknologi. Langkah tersebut mungkin diaplikasikan pada level individual maupun kolektif organisasi, dengan fokus tujuan memimpin kembali peradaban dunia, khususnya dalam sainsteknologi. Sejarah membuktikan bahwa keterlibatan kekuasaan dalam mendorong kemajuan sainsteknologi sangat signifikan. Tengok saja bagaimana Khalifah Al-Makmun dalam mengapresiasi prestasi intelektual ilmuwan saat itu dan memfasilitasi dengan dibangunnya *Baitul Hikmah*.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Dari elaborasi di atas terlihat jelas hubungan antara Al-Quran dan sains teknologi:

5.2. Rekomendasi

Dalam konteks sains teknologi, umat Islam harus beramal shaleh, dalam artian menangani masalah dunia sesuai dengan sunnatullah. Sayangnya, hal ini justru dilakukan secara konsisten oleh bangsa Amerika, Eropa, dan Jepang. Oleh karena itu, merekalah yang lebih mampu menguasai dunia. Mereka mengamalkan petunjuk Al-Quran meskipun secara formal tidak beragama Islam. Kepemimpinan peradaban dunia, khususnya dalam sains dan teknologi bisa diraih kembali dengan melakukan langkah-langkah strategis menuju peradaban Qur'ani. Diantaranya,

mengenal sunnatullah dalam bidang sains dan menerapkannya secara konsisten; menjadikan Al-Quran sebagai sumber inspirasi dan petunjuk; membuang jauh dikotomi ilmu; dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. Amin. 1996. *Studi Agama. Normativitas atau Historisitas?*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Abdullah, Taufiq dkk (ed). 2004. *Metodologi Penelitian Agama. Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Ali, M. Sayuthi. 2002. *Metodologi Penelitian Agama. Pendekatan Teori dan Praktek*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aly, Abdullah (ed). 1994. *Shabran Media Penkajian dan Dakwah Islam*, Nomor 1 Tahun viii.
- Bey, Arifin. 2003. *Beyond Civilizational Dialogue. A multicultural Symbiosis in the Service of World Politics*. Jakarta: Paramadina.
- Kartanegara, Mulyadhi. 2003. *Pengantar Epistemologi Islam*. Yogyakarta: Mizan.
- Kholaf, Abdul Wahab. 1978. *‘Ilmu Usul Fiqh*. Kairo Mesir: Darul Qolam, .
- Ma’arif, Ahmad Syafi’i, dkk. (Penyunting). 1993. *Al-Quran dan Tantangan Modernitas*. Yogyakarta: Sypress.
- Mahzar, Armahedi. 1993. *Islam Masa Depan*, Bandung: Pustaka.
- Naim, Muchtar. 2001. *Kompendium Himpunan Ayat-ayat Al-Quran yang Berkaitan dengan Fisika dan Geografi (Ilmu Alam dan Ilmu Bumi)*. Jakarta: Hasanah.
- Abdurrahim, Muhammad Imaduddin. 1993. *Sains dalam Perspektif Al-Quran*, dalam Al-Quran dan....t.k.: t.p.
- Najib, Emha Ainun. 1993. *Akhlaq Warisan Nomor Satu, Lihat Permasalahan Abad XXI: Sebuah Agenda*. Penyunting: Said Tuhulele. Yogyakarta: Sypress.
- Pusposutardjo, Suprojo. 1993. *Posisi Al-Quran terhadap Ilmu dan Teknologi, dalam Al-Quran dan Tantangan...*, lihat Al-Quran dan
- Ulinuha, Agus. 2015. *Ilsam dan IPTEKS*, Surakarta: LPIK UMS.
- Wahid, Sa’adi Abdul. 2001. *Studi Ulang Ilmu Al-Quran dan Ilmu Tafsir*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- Yahya, Harun. 2004. *Al-Quran dan Sains, Memahami Metodologi Bimbingan Al-Quran bagi Sains*, alih bahasa Tim Penerjemah Hikmah Teladan, Ari Nilandari dkk. (ed), Bandung: Dzikro.