

## KEILMIAHAN SAINS ADALAH BUKTI KEBENARAN AL QUR'AN

**Siti Lailiyah**

Prodi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo,  
Jawa Tengah, Indonesia

Email: [sitilailiyah@unsiq.ac.id](mailto:sitilailiyah@unsiq.ac.id)

Hp: 081 329 339 437

### Abstrak

Sains, menurut Baiquni, adalah himpunan pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh sebagai konsensus para pakar, melalui penyimpulan secara rasional mengenai hasil-hasil analisis yang kritis terhadap data pengukuran yang diperoleh dari observasi pada gejala-gejala alam. Al-Qur'an, sebagai kalam Allah, diturunkan bukan untuk tujuan-tujuan yang bersifat praktis. Oleh sebab itu, secara obyektif, al-Qur'an bukanlah ensiklopedi sains dan teknologi apalagi al-Qur'an tidak menyatakan hal itu secara gamblang. Akan tetapi, dalam kapasitasnya sebagai *huda lin\_nas*, al-Qur'an memberikan informasi stimulan mengenai fenomena alam dalam porsi yang cukup banyak, sekitar tujuh ratus lima puluh ayat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian murni *deskriptif kualitatif*. Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa; 1. Fenomena alam adalah tanda-tanda kekuasaan Allah. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap alam itu akan membawa manusia lebih dekat kepada Tuhannya. Pandangan al-Qur'an tentang sains dan teknologi dapat ditelusuri dari pandangan al-Qur'an tentang ilmu. 2. Al-Qur'an adalah mu'jizat Islam yang kekal dan mu'jizatnya selalu diperkuat dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan yang lain adalah penekanannya terhadap masalah ilmu (sains). Al-Qur'an dan Hadits mengajak kaum muslim untuk mencari dan mendapatkan ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi. Dalam al-Qur'an kata al-'ilm dan kata-kata jadinya digunakan lebih dari 780 kali. 3. Sains adalah kontribusi manusia sepanjang masa. Satu dari hal yang paling luar biasa dalam Al-Quran adalah bagaimana ia menguraikan ilmu pengetahuan. Al-Quran yang dinyatakan kepada Muhammad (saw) pada abad ke 7 berisikan fakta-fakta ilmiah menakjubkan yang sedang ditelusuri di abad ini.

**Kata Kunci: Sains, Al. Qur'an**

### Abstract

Science, according to Baiquni, is a collection of human knowledge about nature obtained as a consensus of experts, through rational inference about the results of critical analysis of measurement data obtained from observations on natural phenomena. The Qur'an, as the word of God, was revealed not for practical purposes. Therefore, objectively, al-Qur'an is not an encyclopedia of science and technology, especially the Qur'an does not state it clearly. However, in its capacity as *huda lin\_nas*, the Qur'an provides a large portion of stimulant information about natural phenomena, around seven hundred and fifty verses. In this research the writer uses purely descriptive qualitative research type. From this study it can be concluded that; 1. Natural phenomena are signs of God's power. Therefore, understanding of nature will bring humans closer to their Lord. The view of the Qur'an about science and technology can be traced from the view of the Qur'an about science. 2. Al-Qur'an is the eternal miracle of Islam and its miracle is always strengthened by the progress of science. One feature that distinguishes Islam from the others is its emphasis on the problem of science (science). Al-Qur'an and Hadith invites Muslims to seek and gain knowledge and wisdom, and place knowledgeable people at a high level. In the Qur'an the word al-'ilm and its invented words are used more than 780 times. 3. Science is the contribution of humans of all time. One of the most extraordinary things in the Koran is how it describes science. The Koran revealed to Muhammad (peace be upon him) in the 7th century contains amazing scientific facts that are being explored in this century.

**Keywords: Science, The Qur'an**

## PENDAHULUAN

Hubungan antara agama dan sains tidak sama di segala tempat dan segala masa. Adalah suatu fakta bahwa tak ada kitab suci agama monotheist yang menghukum Sains. Tetapi dalam prakteknya, kita harus mengakui bahwa ahli-ahli Sains bercekok dengan penguasa keagamaan tertentu. Di dunia Kristen, selama beberapa abad, pembesar pembesar menentang perkembangan Sains atas inisiatif mereka sendiri dan tidak bersandar kepada teks autentik dalam Kitab Suci. Terhadap mereka yang memajukan Sains, mereka melancarkan tindakan-tindakan yang kita ketahui dalam sejarah, yaitu tindakan-tindakan yang menjerumuskan para ahli Sains dalam pembuangan, jika mereka ingin selamat daripada hukuman “mati dibakar,” atau sedikitnya memaksa mereka untuk menebus dosa mereka dan memperbaiki sikap mereka serta memohon maaf. Dalam hal ini, kita ingat peradilan Galile yang dituntut hanya karena ia mengikuti penemuan Copernikus tentang peredaran bumi. Galile kemudian dihukum dengan alasan menafsirkan Bibel secara keliru sebab tidak ada Kitab Suci yang dapat dibantah.

Bagi Islam, sikap terhadap Sains pada umumnya sangat berlainan. Tak ada yang lebih jelas daripada hadits Nabi yang sangat masyhur. “Tuntutlah ilmu walaupun di negeri Cina” atau hadits lain yang maksudnya: mencari ilmu adalah wajib bagi seorang muslimin dan seorang muslimat. Adalah suatu kenyataan yang penting seperti yang akan kita bahas dalam makalah ini, bahwa Al-Qur-an yang mengajak memperdalam Sains. Al-Qur-an itu memuat bermacam-macam pemikiran tentang fenomena alam, dengan perinci

yang menerangkan hal-hal yang secara pasti cocok dengan Sains modern baik dan benar sebagai bahasa Negara dan bahasa nasional.

Untuk memperjelas apa yang ingin dibahas oleh penulis, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana dimensi sains dalam Al Qur'an?
2. Apa saja bukti ayat-ayat sains sebagai mukjizat Al Quran ?
3. Bagaimana keilmiah sains dalam Al Qur'an?

## METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian murni *deskriptif kualitatif* dengan alasan informasi yang digunakan dalam penelitian ini bukan berupa angka-angka melainkan berupa data-data baik dari buku, jurnal, majalah, atau surat kabar yang semua itu akan digambarkan secara jelas dan terperinci untuk mengembangkan teori pendidikan sains yang relevan dengan ajaran Islam.

Metode yang digunakan adalah *library research*, yaitu suatu riset kepustakaan [1]. Penelitian kepustakaan ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan berbagai macam material yang terdapat di perpustakaan [2]. Data yang diteliti berupa kitab-kitab, buku-buku, naskah-naskah, atau surat kabar yang bersumber dari khazanah kepustakaan [3].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Dimensi Sains Dalam Al Qur'an

Kata sains dan teknologi ibarat dua sisi mata uang yang sulit dipisahkan satu sama lain. Sains, menurut Baiquni, adalah himpunan pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh sebagai konsensus para pakar, melalui penyimpulan secara rasional mengenai hasil-hasil analisis yang kritis terhadap data pengukuran yang diperoleh dari observasi pada gejala-gejala alam. Sedangkan teknologi adalah himpunan pengetahuan manusia tentang proses-proses pemanfaatan alam yang diperoleh dari penerapan sains, dalam kerangka kegiatan yang produktif ekonomis [4].

Al-Qur'an, sebagai kalam Allah, diturunkan bukan untuk tujuan-tujuan yang bersifat praktis. Oleh sebab itu, secara obyektif, al-Qur'an bukanlah ensiklopedi sains dan teknologi apalagi al-Qur'an tidak menyatakan hal itu secara gamblang. Akan tetapi, dalam kapasitasnya sebagai *huda lin\_nas*, al-Qur'an memberikan informasi stimulan mengenai fenomena alam dalam porsi yang cukup banyak, sekitar tujuh ratus lima puluh ayat [2]. Bahkan, pesan (wahyu) paling awal yang diterima Nabi SAW mengandung indikasi pentingnya proses investigasi (penyelidikan). Informasi al-Qur'an tentang fenomena alam ini, menurut Ghulsyani, dimaksudkan untuk menarik perhatian manusia kepada Pencipta alam Yang Maha Mulia dan Maha Bijaksana dengan mempertanyakan dan merenungkan wujud-wujud alam serta mendorong manusia agar berjuang mendekat kepada-Nya.

Dalam visi al-Qur'an, fenomena alam adalah tanda-tanda kekuasaan Allah. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap alam itu akan membawa manusia lebih dekat kepada Tuhannya. Pandangan al-Qur'an tentang sains dan teknologi dapat ditelusuri dari pandangan al-Qur'an tentang ilmu. Al-Qur'an telah meletakkan posisi ilmu pada tingkatan yang hampir sama dengan iman seperti tercermin dalam surat al-Mujadalah ayat 11: "... niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat." Ayat-ayat al-Qur'an yang memerintahkan manusia mencari ilmu atau menjadi ilmuwan begitu banyak. Al-Qur'an menggunakan berbagai istilah yang berkaitan dengan hal ini. Misalnya, mengajak melihat, memperhatikan, dan mengamati kejadian-kejadian (Fathir: 27; al-Hajj: 5; Luqman: 20; al-Ghasyiyah: 17-20; Yunus: 101; al-Anbiya': 30), membaca (al-'Alaq: 1-5) supaya mengetahui suatu kejadian (al-An'am: 97; Yunus: 5), supaya mendapat jalan (al-Nahl: 15), menjadi yang berpikir atau yang menalar berbagai fenomena (al-Nahl: 11; Yunus: 101; al-Ra'd: 4; al-Baqarah: 164; al-Rum: 24; al-Jatsiyah: 5, 13), menjadi ulu al-albab (Ali 'Imran: 7; 190-191; al-Zumar: 18), dan mengambil pelajaran (Yunus: 3).

Sedangkan pandangan al-Qur'an tentang sains dan teknologi, dapat diketahui dari wahyu pertama yang diterima Nabi Muhammad saw.: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang Menciptakan. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang Mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam (tuliskanlah). Dia

Mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS al-‘Alaq: 1-5)

Kata iqra’, menurut Quraish Shihab, diambil dari akar kata yang berarti menghimpun. Dari menghimpun lahir aneka makna seperti menyampaikan, menelaah, mendalami, meneliti, mengetahui ciri sesuatu, dan membaca baik yang tertulis maupun tidak. Sedangkan dari segi obyeknya, perintah iqra’ itu mencakup segala sesuatu yang dapat dijangkau oleh manusia [6]. Atas dasar itu, sebenarnya tidak ada alasan untuk membuat dikotomi ilmu agama dan ilmu non agama. Sebab, sebagai agama yang memandang dirinya paling lengkap tidak mungkin memisahkan diri dari persoalan-persoalan yang bereperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan umatnya.

Berkaitan dengan hal ini, Ghulsyani mengajukan beberapa alasan untuk menolak dikotomi ilmu agama dan ilmu non agama sebagai berikut: 1. Dalam sebagian besar ayat al-Qur’an, konsep ilmu secara mutlak muncul dalam maknanya yang umum, seperti pada ayat 9 surat al-Zumar: “Katakanlah: adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui.” Beberapa ayat lain yang senada di antaranya QS 2:31; QS 12:76; QS 16: 70. 2. Beberapa ayat al-Qur’an secara eksplisit menunjukkan bahwa ilmu itu tidak hanya berupa prinsip-prinsip dan hukum-hukum agama saja. Misalnya, firman Allah pada surat Fathir ayat 27-28: “Tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah menurunkan hujan dari langit lalu Kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beraneka ragam jenisnya. Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka ragam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat.

Demikian (pula) di antara manusia, binatang-binatang melata dan binatang-binatang ternak ada yang bermacam-macam warnanya (dan jenisnya). Sesungguhnya yang takut kepada Allah di antara hamba-hamba-Nya hanyalah “ulama”. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Pengampun.” Dengan jelas kata ulama (pemilik pengetahuan) pada ayat di atas dihubungkan dengan orang yang menyadari sunnatullah (dalam bahasa sains: “hukum-hukum alam”) dan misteri-misteri penciptaan, serta merasa rendah diri di hadapan Allah Yang Maha Mulia. Di dalam al-Qur’an terdapat rujukan pada kisah Qarun. “Qarun berkata: Sesungguhnya aku diberi harta itu karena ilmu yang ada padaku.” (QS al-Qashash: 78) [7]. Di samping itu, subyek yang dituntut oleh wahyu pertama (al-‘Alaq: 1-5) adalah manusia, karena potensi ke arah itu hanya diberikan oleh Allah swt. kepada jenis makhluk ini. Pemberian potensi ini tentunya tidak terlepas dari fungsi dan tanggung jawab manusia sebagai khalifah Allah di atas muka bumi.

Sedangkan bumi dan langit beserta isinya telah ‘ditundukkan’ bagi kepentingan manusia. Mari perhatikan firman Allah di dalam surat al-Jatsiyah ayat 13: “Dan Dia menundukkan untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya (sebagai rahmat dari-Nya). Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah bagi kaum yang berpikir.” Kata sakhkhara (menundukkan) pada ayat di atas atau kata yang semakna dengan itu banyak ditemukan di dalam al Qur’an yang menegaskan bahwa Allah swt. menundukkan semua ciptaan-Nya sesuai dengan peraturan-peraturan (sunnatullah) Nya, sehingga manusia dapat mengambil manfaat sepanjang

manusia mau menggunakan akal dan pikirannya serta mengikuti langkah dan prosedur yang sesuai dengan sunnatullah itu. Misalnya, menurut Baiquni, tertiuipnya sehelai daun yang kering dan pipih oleh angin yang membawanya membumbung tinggi ke atas adalah karena aliran udara di sekitarnya [8].

Orang yang melakukan pengamatan dan penelitian untuk menemukan jawaban atas pertanyaan: “bagaimana daun itu diterbangkan?”, niscaya akan sampai kepada sunnatullah yang menyebabkan daun itu bertingkah laku seperti yang tampak dalam pengamatannya. Pada dasarnya, sebuah benda yang bentuknya seperti daun itu, yang panjang dan bagian pinggir dan lebarnya melengkung ke bawah, akan mengganggu aliran udara karena pada bagian yang melengkung itu aliran udara tidak selancar di tempat lain. Akibatnya, tekanan udara di lengkungan itu lebih tinggi dari pada bagian lainnya sehingga benda itu terangkat. Orang yang melakukan pengamatan dan penelitian itu menemukan sunnatullah yang dalam ilmu pengetahuan disebut aerodinamika.

Dengan pengetahuan yang lengkap dalam bidang aerodinamika dan pengetahuan tentang sifat-sifat material tertentu manusia mampu menerapkan ilmunya itu untuk membuat pesawat terbang yang dapat melaju dengan kecepatan tertentu.

## B. Mukjizat Al Qur'an dan Sains

Al-Qur'an adalah mu'jizat Islam yang kekal dan mu'jizatnya selalu diperkuat dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Al-Qur'an diturunkan oleh Allah SWT. kepada Rasulullah Muhammad SAW. untuk mengeluarkan manusia dari kegelapan menuju jalan yang terang, serta

membimbing mereka ke jalan yang lurus [9]. Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan yang lain adalah penekanannya terhadap masalah ilmu (sains). Al-Qur'an dan Hadits mengajak kaum muslim untuk mencari dan mendapatkan ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi. Dalam al-Qur'an kata al-'ilm dan kata-kata jadinya digunakan lebih dari 780 kali. Beberapa ayat pertama yang diwahyukan kepada Rasulullah SAW., menyebutkan pentingnya membaca, pena, dan ajaran untuk manusia [10] Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat al-'Alaq ayat 1-5:

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ أَلَمْ يَكُنْ أَكْرَمُ ۝  
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya [11].

Tidak hanya dalam al-Qur'an saja yang membahas pentingnya ilmu pengetahuan, bahkan banyak di dalam Hadits Rasulullah SAW. juga ada pernyataan-pernyataan yang memuji ilmu dan orang yang terdidik. Sejumlah Hadits mengenai hal ini dinisbatkan kepada Nabi SAW. yang beberapa di antaranya:

“Mencari ilmu itu wajib bagi setiap muslim”,

“Carilah ilmu sampai ke negeri Cina”,

“Para Ulama itu adalah pewaris Nabi” [12].

Hal di atas menunjukkan bahwa betapa ajaran Islam sudah memperhatikan tentang pentingnya IPTEK dan menyuruh kepada kaum muslimin untuk berusaha mengembangkannya.

Tentunya perkembangan IPTEK juga harus diimbangi dengan Iman dan Taqwa. Karena IPTEK yang tidak diiringi dengan Iman dan taqwa, hanya akan menyebabkan kerusakan. Sebelum al-Qur'an turun, yang menguasai ilmu itu hanyalah tokoh-tokoh agama, pemuka masyarakat, ahli hikmah dan filosof. Ilmu itu pun diwarnai khurafat yang digunakan untuk maksud-maksud tertentu, seperti untuk mengeksploitasi sesama manusia atau menipu yang bodoh [13].

Ketika al-Qur'an datang, ilmu mempunyai tujuan mulia yaitu untuk kebaikan dan kemaslahatan manusia. Karena itu, setiap muslim diwajibkan menuntutnya. Sebagai disebutkan dalam hadits:

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَ مُسْلِمَةٍ

“Mencari ilmu itu wajib bagi setiap muslim laki-laki dan muslim perempuan.”

Dari al-Qur'an lahir berbagai cabang ilmu pengetahuan seperti tajwid, nahwu, sejarah, tafsir, dan sebagainya. Karena itu, dapat disebutkan bahwa al-Qur'an merupakan induk segala ilmu. Kemudian melalui orang-orang Islam, ilmu pun berkembang dan menyebar [5]. Sifat ilmu pengetahuan adalah dapat diterima oleh rasio atau akal. Al-Qur'an memberikan penghargaan yang amat tinggi terhadap akal. Tidak sedikit ayat al-Qur'an yang menganjurkan dan mendorong manusia agar mempergunakan pikiran dan akalnya. Dengan penggunaan akal dan pikiran tersebut ilmu pengetahuan dapat diperoleh dan dikembangkan. Allah SWT. berfirman dalam surat ar-Rum: 8

أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ

وَأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَائِي رَبِّهِمْ لَكٰفِرُونَ ﴿٢٠﴾

“Dan mengapa mereka tidak memikirkan tentang (kejadian) diri mereka? Allah tidak menjadikan langit dan bumi dan apa yang ada diantara keduanya melainkan dengan (tujuan) yang benar dan waktu yang ditentukan. dan Sesungguhnya kebanyakan di antara manusia benar-benar ingkar akan Pertemuan dengan Tuhannya”.

Al-Qur'an sesungguhnya tidak membedakan antara ilmu agama Islam dengan ilmu umum. Yang ada dalam al-Qur'an adalah ilmu. Pembagian adanya ilmu agama Islam dan ilmu umum merupakan hasil kesimpulan manusia yang mengidentifikasi ilmu berdasarkan sumber objek kajiannya. Ilmu-ilmu tersebut seluruhnya pada hakikatnya berasal dari Allah, karena sumber-sumber ilmu tersebut berupa wahyu, alam jagat raya, manusia dengan perilakunya, akal pikiran dan intuisi batin seluruhnya ciptaan dan anugerah Allah yang diberikan kepada manusia. Terdapat perselisihan pendapat antara para ulama yang telah lama berlangsung mengenai hubungan al-Qur'an dan sains. Dalam kitab Jawahir al-Qur'an, Imam alGhazali pada bab “Munculnya Ilmu-ilmu Klasik dan Modern dari al-Qur'an” menerangkan bahwa seluruh cabang ilmu pengetahuan yang terdahulu dan yang kemudian, yang telah diketahui maupun yang belum, semua bersumber dari al-Qur'an. Imam al-Suyuthi juga memiliki pandangan yang sama dengan Imam alGhazali [14]. Dalam bukunya al-Ithqan fi

'Ulum al-Qur'an, beliau berpendapat bahwa al-Qur'an mencakup seluruh ilmu klasik dan modern.

Dalam hal ini, perlu untuk menyebutkan bahwa motif para ulama terdahulu dalam memandang al-Qur'an sebagai sumber seluruh ilmu itu lahir dari keyakinan terhadap komprehensifnya al-Qur'an. Akan tetapi, para ulama sekarang, di samping meyakini hal ini, mereka lebih menekankan pembuktian akan keajaiban al-Qur'an dalam bidang keilmuan. Oleh karena itu, mereka mencoba mencocokkan al-Qur'an dengan penemuan-penemuan sains kontemporer. Al-Qur'an semakin laris dikaji oleh para ilmuwan terutama masyarakat nonmuslim. Terbukti, al-Qur'an banyak memberikan informasi tentang IPTEK yang semakin hari semakin nyata lewat kajian dan percobaan yang mengagumkan. Sebagai contoh, hasil percobaan pemotretan atas pegunungan di Nejed (Arab Saudi) oleh Telster (Satelit Amerika Serikat) ternyata diketahui bahwa gunung-gunung yang tampak di mata kita seolah tetap, sesungguhnya gunung-gunung itu berarak sebagaimana mega. Firman Allah SWT dalam surat an-Naml: 88.

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا اِنَّ مِنْ اٰيٰتِ رَبِّكُمْ لَمَّا تَرٰوْنَ الْجِبَالَ اَنْتَرٰوْنَ كَالْعِهْنِ عَلٰى عُرْسٍ مَّوَدَّوْنَ ۗ وَتَرٰوْنَ السَّحَابَ مَصْبُوْغًا بِمِزَانٍ مَّوْزَنٍ ۗ وَتَرٰوْنَ الْجِبَالَ اَنْتَرٰوْنَ كَالْعِهْنِ عَلٰى عُرْسٍ مَّوَدَّوْنَ ۗ

بِاٰتِهَا ۗ يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا اِنَّ مِنْ اٰيٰتِ رَبِّكُمْ لَمَّا تَرٰوْنَ الْجِبَالَ اَنْتَرٰوْنَ كَالْعِهْنِ عَلٰى عُرْسٍ مَّوَدَّوْنَ ۗ

“Dan kamu Lihat gunung-gunung itu, kamu sangka Dia tetap di tempatnya, Padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Jangkau pengamatan empirik dan rasio kita terlalu lemah, dan akal kita tidak mampu

mencerna bahwa gunung-gunung sedahsyat itu yang tertancap di bumi, dikatakan dalam al-Qur'an berjalan sebagaimana awan. Tetapi ternyata hal itu kini telah dibuktikan oleh IPTEK sebagai perpanjangan pengamatan manusia. Memang begitulah kehendak Allah terhadap gunung-gunung, karena semua isi alam ini milik Allah, dan tunduk di bawah perintah-Nya. Manusia wajib menerima dengan penuh keimanan semua isi al-Qur'an yang menyangkut IPTEK, baik itu sudah terbukti atau belum.

Manusia dan IPTEK masih harus bekerja keras untuk membuktikan formula-formula al-Qur'an. Kitab ini memang sungguh tidak akan ada habisnya menyajikan ilmu Allah itu. IPTEK menjelaskan fenomena alam semesta, dan alam semesta membuktikan kebenaran al-Qur'an.<sup>10</sup> Sebagian dari ulama berpendapat bahwa tidak ada penemuan baru sains yang tidak diramalkan oleh al-Qur'an [15]. Misalnya, al-Thanthawi, dalam tafsir al-Qur'annya, mencoba menyoroti hasil-hasil ilmu kealaman dari al-Qur'an dan ia takut tidak bisa hidup cukup lama untuk menempatkan seluruh penemuan sains dan teknologi di dalam al-Qur'an. Namun, beliau berbahagia karena penemuan-penemuan sains sampai sekarang masih menunjukkan kekuatan profetis al-Qur'an

### C. Keilmiah Sains Al Qur'an

Perkembangan sains dari masa ke masa adalah hasil upaya manusia dalam memahami lingkungan semestanya. Karena itu, sains tak seharusnya dipisahkan dari agama. Menurut Thomas Djamaluddin (seorang Profesor Riset Astronomi Astrofisika Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional) menyatakan bahwa sains harus jadi bagian dari kehidupan, sejalan dengan

Alquran. Oleh karena itu, seharusnya tak ada klaim tentang kecocokan ilmu pengetahuan tertentu dengan ajaran agama. Temuan-temuan sains adalah penjelasan bagi ayat-ayat Alquran, bukan pencocokan. Peran dan kontribusi Muslim dalam sains seperti bidang astronomi dibahas sesuai dengan kontribusi yang mereka berikan. Selain pemikiran mengenai konsep-konsep astronomi, kontribusi tersebut juga dilihat dari karya tulis yang mereka hasilkan [16].

Dengan demikian, dunia mengakui kontribusi mereka sebagaimana mengakui kontribusi ilmuan Barat atau non Muslim. Ada banyak tokoh Muslim yang menonjol dalam dunia astronomi, seperti al-Battani yang menjelaskan tentang kemiringan poros bumi, musim di bumi, gerhana matahari, penampakan hilal, dan juga tentang tahun matahari yang terdiri dari 365 hari. Selain itu, ada pula al-Faraghani yang menjelaskan tentang dasar-dasar astronomi, termasuk gerakan benda langit dan diameter bumi serta planet-planet lainnya. Juga Ibnu Hayyan yang dikenal sebagai Bapak Kimia, menjelaskan tentang warna matahari, konsep bayangan, serta pelangi. Dan banyak lagi astronom Muslim yang mewarnai sejarah astronomi.

Ada dua hal utama yang perlu dilakukan dan diperbaiki. pertama, umat Islam harus menghilangkan dikotomi sains dan Islam. Selama ini, sains kerap dianggap produk Barat, sehingga ada pemilahan mana sains Barat dan mana pengetahuan Islam. Padahal seharusnya tidak demikian. Sains bisa dibuktikan dengan mengikuti kaidah-kaidah ilmiah, bukan dengan klaim bahwa ini sains milik Muslim dan ini milik non Muslim. Sains dapat dikaji ulang oleh siapapun tanpa memandang bangsa ataupun

agama. Ia harus jadi bagian dari kehidupan sehari-hari dan juga sejalan dengan Alquran. Maka tugas ilmuan adalah untuk terus mengembangkan ilmu pengetahuan bagi maslahat manusia dan juga alam semesta.

Kedua, setelah menghapuskan dikotomi tersebut, senada dengan pesan Rasulullah saw, saya berharap umat Islam terus belajar, termasuk mendalami ilmu pengetahuan. Mengapa? Karena sains adalah bagian dari cara kita memahami alam semesta. Sains adalah kontribusi manusia sepanjang masa. Satu dari hal yang paling luar biasa dalam Al-Quran adalah bagaimana ia menguraikan ilmu pengetahuan. Al-Quran yang dinyatakan kepada Muhammad (saw) pada abad ke 7 berisikan fakta-fakta ilmiah menakjubkan yang sedang ditelusuri di abad ini. Para ahli ilmu pengetahuan terkejut dan kerap terbungkam saat mereka diperlihatkan betapa terperinci dan akuratnya beberapa ayat dalam Quran tentang ilmu pengetahuan modern.

1. Penjelasan sains terhadap ayat Alqur'an tentang alam semesta

“Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah satu padu, kemudian Kami pisahkan antar keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka, mengapakah mereka tiada juga beriman?” (QS. Al-Anbiyaa’: 30).

Pada hampir 14 abad lalu, ayat di atas menjadi satu di antara firman-firman Allah yang turun kepada Rasulullah saw dengan muatan sains. Ayat tersebut menjelaskan tentang asal-mula langit dan bumi, yang mulanya satu dan kemudian dipisahkan.



Teori Big Bang atau Letupan Besar yang dikemukakan pada abad 20 menjadi bukti sekaligus penegas kebenaran ayat Alquran di atas. Ayat tersebut menjelaskan proses awal penciptaan alam semesta sejak 14 abad lalu, ketika teknologi belum menunjang penelitian astronomi dan bahwa sang penerima wahyu, Rasulullah saw, bahkan tak mengenal bacatulis. Teori tersebut menjelaskan, semesta bermula dari sebuah benda seukuran bola tenis pada masa 0 detik atau sebelum semuanya ada. Materi tersebut sangat padat dengan kepadatan tak terkira dan suhu yang luar biasa. Ia meledak, dan pada detik pertama menghasilkan partikel dan energi eksotis. Lalu, tiga menit pertama, tercipta hydrogen (unsur pembentuk air) dan helium. Proses tersebut berlangsung sampai dengan enam tahap hingga tercipta alam semesta seperti sekarang. Teori abad 20 tersebut sekaligus menjelaskan apa yang telah dipaparkan Alquran dalam surah Yunus ayat 3 [17], “Sesungguhnya Tuhan kamu ialah Allah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, kemudian Dia bersemayam di atas ‘Arsy untuk mengatur segala urusan...”

Namun untuk memperdetil tahapan dalam enam hari itu, ayat 27-32 surah An-Nazi’at adalah dalil yang paling menjelaskan. Pertama, ayat 27 yang berbunyi “Apakah kamu yang lebih sulit penciptaannya atukah langit? Allah telah membangunnya” menunjukkan penciptaan langit sebagai tahap pertama pembangunan semesta, yang menurut perkembangan sains hari ini diyakini sebagai peristiwa big bang tersebut.

Sedangkan ayat selanjutnya, Dia meninggikan bangunannya lalu menyempurnakannya”, menunjukkan ekspansi yang dilakukan Allah. Jika dikaitkan dengan Teori Big Bang, tahap ini adalah tahap evolusi bintang. Setelah itu, pada ayat 29, firman Allah “Dan Dia menjadikan malamnya gelap gulita dan menjadikan siangnya terang benderang” menunjukkan proses terbentuknya matahari dan juga tata planet, karena telah ada siang dan malam. Sementara ayat 30, “Dan bumi sesudah itu dihamparkan-Nya” mengindikasikan proses evolusi yang terjadi di bumi, seperti pergeseran lempeng bumi.

Proses evolusi tersebut kemudian melahirkan benua-benua, hingga kemudian terjadi tahap selanjutnya yakni evolusi kehidupan di bumi. Allah mulai memancarkan air dan menciptakan makhluk pertama di bumi berupa tumbuh-tumbuhan [18]. Tahap ini dijelaskan dalam ayat “Ia memancarkan daripadanya mata airnya dan (menumbuhkan) tumbuh-tumbuhannya.” Sebagai tahap akhir, gunung dalam ayat “Dan gunung-gunung dipancangkan-Nya dengan teguh” menjadi simbol tahap penyempurnaan bumi oleh Allah swt, sebelum akhirnya ia menciptakan binatang dan manusia. Tahap-tahap yang enam ini juga dijelaskan dalam beberapa ayat dan surah lain. Salah satunya adalah Fushshilat ayat 9-11.

## 2. Penjelasan sains terhadap Al-Qur’an tentang embriologi

Di tahun 1982 Keith Moore, seorang profesor di Universitas Toronto, menghasilkan sebuah buku berjudul “The Developing Human, edisi ke 3”. Dalam buku ini Moore

menyatakan keterkejutannya mengenai bagaimana perkembangan embrio dikisahkan dalam Al-Qur'an. Moore dan para kaum Muslim pendukungnya merujuk kepada ayat berikut ini:

“Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani dalam tempat yang kokoh; Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah; lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging; dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging; kemudian Kami jadikan dia makhluk yang lain.” (Surah 23:13-14)

Al-Qur'an mengatakan bahwa gumpalan darah kemudian menjadi tulang dan kemudian Tuhan "membungkus tulang dengan daging" (Surah 23:13-14). Adalah suatu fakta ilmiah bahwa jaringan terbentuk lebih dulu, dan tulang tumbuh sesaat kemudian, dan terus bertambah kuat (dengan membangun kalsium) bertahun-tahun setelah kelahiran. Oleh sebab itu, ini sudah jelas adalah satu dari banyak ketidakcermatan ilmiah dalam al-Qur'an.

### 3. Penjelasan sains terhadap Al-Qur'an tentang pengiraan kecepatan cahaya

Siapa tidak kenal dengan Albert Einstein, namanya melekat dengan dunia fisika dan menjadi ikon fisika modern. Rumus  $E = mc^2$  dianggap sebagai rumus Einstein yang dalam pandangan awam merupakan "rumus" untuk membuat bom atom. Albert Einstein memang pantas dianggap sebagai tokoh utama yang memimpin revolusi di dunia fisika. Salah satu teorinya yang menganjak paradigma fisika berbunyi "kecepatan cahaya merupakan ketetapan alam yang besarnya bersifat tetap

dan tidak bergantung kepada kecepatan sumber cahaya dan kecepatan pengamat”.

Menurut Einstein, tidak ada yang mutlak di dunia ini (termasuk waktu ) kecuali kecepatan cahaya. Selain itu, kecepatan cahaya adalah kecepatan tertinggi di alam ini. Pendapat Einstein ini mendapat dukungan dari percobaan yang dilakukan pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20 oleh Michelson-Morley, Fizeau, dan Zeeman.

Secara umum, keberadaan Einstein ini menimbulkan banyak keanehan. Misalnya, sejak dulu logika kita berpendapat bahwa jika kita bergerak dengan kecepatan  $v_1$  di atas kendaraan yang berkecepatan  $v_2$ , kecepatan total kita terhadap pengamat yang diam adalah  $v_1 + v_2$ . Tetapi, menurut Einstein, cara penghitungan tersebut salah kerana dapat mengakibatkan munculnya kelajuan yang melebihi kelajuan cahaya. Oleh kerana itu, menurut Einstein, formula penjumlahan kelajuan yang benar adalah sebagai berikut:

$$(v_1 + v_2) / (1 + (v_1 \times v_2 / c^2))$$

Mengetahui besar kelajuan cahaya adalah sesuatu yang sangat menarik bagi manusia. Sifat unik cahaya menurut Einstein adalah satu-satunya komponen alam yang tidak pernah berubah, membuat sebahagian ilmuwan terobsesi untuk menghitung sendiri besarnya kecepatan cahaya dari berbagai informasi.

Seorang ilmuwan matematik dan fisika dari Mesir, Dr. Mansour Hassab Elnaby merasa adanya bukti-bukti dari Alquran yang membuat ia tertarik untuk menghitung kecepatan cahaya, terutama berdasarkan data-data yang disajikan Alquran. Dalam bukunya

yang berjudul A New Astronomical Quranic Method for The Determination of the Speed C, Mansour Hassab Elnaby menghuraikan secara jelas dan sistematis tentang cara menghitung kecepatan cahaya berdasarkan redaksi ayat-ayat Alquran. Dalam menghitung kelajuan cahaya ini, Mansour menggunakan sistem yang lazim dipakai oleh ahli astronomi yaitu sistem Siderial [19].

Ada beberapa ayat Alquran yang menjadi rujukan Dr. Mansour Hassab Elnaby.

Pertama, “Dialah (Allah) yang menciptakan Matahari bersinar dan Bulan bercahaya dan ditetapkannya tempat bagi perjalanan Bulan itu, agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan” (Q.S. Yunus ayat 5).

Kedua, ” Dialah (Allah) yang menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan masing-masing beredar dalam garis edarnya” (Q.S. Anbia ayat 33).

Ketiga, “Dia mengatur urusan dari langit ke Bumi, kemudian (urusan) itu kembali kepadaNya dalam satu hari yang kadarnya seribu tahun menurut perhitunganmu” (Q.S. Sajdah ayat 5).

Dari ayat-ayat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa jarak yang dicapai “sang urusan” selama satu hari adalah sama dengan jarak yang ditempuh Bulan selama 1.000 tahun atau 12.000 bulan [20]. Dalam bukunya, Dr. Mansour menyatakan bahwa “sang urusan” inilah yang diduga sebagai sesuatu “yang bekecepatan cahaya”.

Hitungan Alquran tentang kecepatan cahaya

Dari ayat di atas dan menggunakan rumus sederhana tentang kelajuan, kita mendapatkan persamaan sebagai berikut:

$$c \times t = 12.000 \times L$$

$c$  = kecepatan “sang urusan” atau kecepatan cahaya

$$t = \text{kala rotasi Bumi} = 24 \times 3600 \text{ detik} = 86164,0906 \text{ detik}$$

$$L = \text{jarak yang ditempuh Bulan dalam satu pusingan} = V \times T$$

Untuk menghitung  $L$ , kita perlu menghitung kelajuan Bulan. Jika kelajuan Bulan kita notasikan dengan  $V$ , maka kita perolehi persamaan:

$$V = (2 \times \pi \times R) / T$$

$$R = \text{jari-jari lintasan Bulan terhadap Bumi} = 324264 \text{ km}$$

$$T = \text{kala Revolusi Bulan} = 655,71986 \text{ jam, sehingga diperoleh}$$

$$V = 3682,07 \text{ km/jam (sama dengan hasil yang diperoleh NASA)}$$

Meskipun demikian, Einstein mengusulkan agar faktor gravitasi Matahari dieliminir terlebih dahulu untuk mendapatkan hasil yang lebih tepat. Menurut Einstein, gravitasi matahari membuat Bumi berputar sebesar :

$$a = T_m / T_e \times 360 \pi$$

$$T_m = \text{waktu edar Bulan} = 27,321661 \text{ hari}$$

$$T_e = \text{waktu edar Bumi} = 365,25636 \text{ hari, didapat } a = 26,92848$$

Besarnya putaran ini harus dieliminasi sehingga didapati kecepatan tepat Bulan adalah

$$V_e = V \cos a.$$

$$\text{Jadi, } L = v_e \times T, \text{ di mana } T \text{ waktu peredaran Bulan} = 27,321661 \text{ hari} = 655,71986 \text{ jam}$$

$$\text{Sehingga } L = 3682,07 \times \cos 26,92848 \times 655,71986 = 2152612,336257 \text{ km}$$

Dari persamaan (1) kita mendapatkan bahwa  $c \times t = 12.000 \times L$

Jadi, diperoleh  $c = 12.000 \times \frac{2152612,336257 \text{ km}}{86164,0906 \text{ detik}}$   
 $c = 299.792,4998 \text{ km/detik}$

Hasil hitungan yang diperoleh oleh Dr. Mansour Hassab Elnaby ternyata sangat mirip dengan hasil hitungan lembaga lain yang menggunakan peralatan sangat canggih. Berikut hasilnya [21] :

Hasil hitung Dr. Mansour Hassab Elnaby  $c = 299.792,4998 \text{ km/detik}$

Hasil hitung US National Bureau of Standard  $c = 299.792,4601 \text{ km/detik}$   
 Hasil hitung British National Physical Labs  $c = 299.792,4598 \text{ km/detik}$

Hasil hitung General Conf on Measures  $c = 299.792,458 \text{ km/detik}$

### PENUTUP

Dari beberapa penjelasan yang telah dipaparkan, maka penulis dapat membuat beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Fenomena alam adalah tanda-tanda kekuasaan Allah. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap alam itu akan membawa manusia lebih dekat kepada Tuhannya. Pandangan al-Qur'an tentang sains dan teknologi dapat ditelusuri dari pandangan al-Qur'an tentang ilmu.
2. Al-Qur'an adalah mu'jizat Islam yang kekal dan mu'jizatnya selalu diperkuat dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Salah satu ciri yang membedakan Islam dengan yang lain adalah penekanannya terhadap masalah ilmu (sains). Al-Qur'an dan Hadits mengajak

kaum muslim untuk mencari dan mendapatkan ilmu dan kearifan, serta menempatkan orang-orang yang berpengetahuan pada derajat yang tinggi. Dalam al-Qur'an kata al-'ilm dan kata-kata jadinya digunakan lebih dari 780 kali.

3. Sains adalah kontribusi manusia sepanjang masa. Satu dari hal yang paling luar biasa dalam Al-Quran adalah bagaimana ia menguraikan ilmu pengetahuan. Al-Quran yang dinyatakan kepada Muhammad (saw) pada abad ke 7 berisikan fakta fakta ilmiah menakjubkan yang sedang ditelusuri di abad ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abuddin Nata, 1994. Al-Qur'an dan Hadits, (Jakarta: Raja Grafindo Persada,
- [2] Ahsin, Muhammad, 2004. Melacak Jejak Tuhan dalam Sains, Tafsir Islami atas Sains, terj. Bandung : Mizan.
- [3] Anshari, Saifuddin, Endang, 2009. Ilmu, Filsafat, Dan Agama, Surabaya: PT. Bina Ilmu.
- [4] Bagir, Zainal Abidin, 2005. et al, Integrasi Ilmu dan Agama Interpretasi dan Aksi, Bandung: Mizan.
- [5] Bakar, Osman, 1994. Tauhid dan Sains: Esai-esai tentang Sejarah dan Filsafat Sains Islam, Bandung: Pustaka Hidayah.
- [6] Bakhtiar, Amsal, 1997. Filsafat Agama, Jakarta : Logos Wacana Ilmu.
- [7] Departemen Agama RI. 2006. Al-Quran dan Terjemahnya, Jakarta; PT. Cahya Intan Cemerlang.

- [8] M. Quraish Shihab, 1992. *Membumikan Al-Qur'an*, Bandung: Mizan Pustaka.
- [9] Mehdi Golshani, 2003. *Filsafat Sains menurut Al-Qur'an*, terj. oleh: Agus Effendi, Bandung: Mizan.
- [10] Mudakir AS, 2007. *Studi Ilmu-ilmu Qur'an*, Bogor : Pustaka Litera antar Nusa, cet. 10.
- [11] Muhammad Faiz Al-Math, 1994. *Keistimewaan-keistimewaan Islam*, terj. oleh: Masykur Halim, Ubaidillah, Jakarta: Gema Insani Press.
- [12] Rosnani Hashim, 2005. *Gagasan Islamisasi Ilmu Pengetahuan Kontemporer : sejarah Perkembangan dan Arah Tujuan, Islamia Thn II No.6/Juli-September*.