

Konsep Alam Semesta Dalam Perspektif Al-Quran dan Sains

Gusti Afifah^{1*}, Syahrial Ayub², Hairunnisa Sahidu²

¹ Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Mataram, Indonesia.

² Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram, Indonesia.

*Corresponding Author:

Gusti Afifah, Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Mataram, Indonesia.

Email:

syahrial_ayub@unram.ac.id

Abstract: This article was made to find out the relationship between Al-Quran and science, especially the concept of the universe. This research was conducted to determine the concept of the universe in view of the Al-Qur'an and science. This research is a library research using the thematic interpretation method, which collects readings that talk about the five human senses, determine the topic and conduct analysis with tahlili interpretation, and draw conclusions. The result is that all the concepts of the universe discovered by scientists were written and delivered by the Prophet Muhammad 1400 years ago in the holy book of Al-Quran. Al-Quran is always more advanced than science, but Al-Quran is not a science textbook, but Al-Quran is a guide for humanity in navigating the three dimensions of life, namely the dimensions of mortal, barzakh and the hereafter.

Keywords: Al-Quran; Science; Universe.

Abstrak: Artikel ini dibuat untuk mengetahui hubungan antara Al-Quran dan ilmu pengetahuan khususnya konsep alam semesta. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsep alam semesta dalam pandangan Al-Qur'an dan sains. Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan dengan menggunakan metode tafsir tematik, yaitu mengumpulkan bacaan yang berbicara tentang panca indera manusia, menentukan topik dan melakukan analisis dengan tafsir tahlili, dan menarik kesimpulan. Adapun hasilnya adalah semua konsep alam semesta yang ditemukan oleh ilmuwan sudah tertulis dan disampaikan oleh Nabi Muhammad SAW 1400 tahun yang lalu dalam kitab suci Al-Quran. Al-Quran selalu lebih terdepan dari pada sains, tapi Al-Quran **bukan** buku pelajaran sains, tapi Al-Quran merupakan penuntun bagi umat manusia dalam mengarungi ketiga dimensi kehidupan, yaitu dimensi alam fana, barzakh dan akhirat.

Kata kunci: Al-Quran; Sains; Alam Semesta.

Pendahuluan

Al-Qur'an secara ilmu kebahasaan berakar dari kata *qaraa yaqrau quranan* yang berarti "bacaan atau yang dibaca". Secara general Al-Qur'an didefinisikan sebagai sebuah kitab yang berisi himpunan kalam Allah, suatu mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui perantara malaikat Jibril, ditulis dalam mushaf yang kemurniannya senantiasa terpelihara, dan membacanya merupakan amal ibadah (Bakar, 1991). Al-Qur'an juga merupakan pedoman hidup bagi manusia di dunia dan akhirat. Ilmu atau ilmu pengetahuan

adalah seluruh usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan, dan mengingatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia. Segi-segi ini dibatasi agar dihasilkan rumusan-rumusan yang pasti.

Ilmu memberikan kepastian dengan membatasi lingkup pandangannya, dan kepastian ilmu-ilmu diperoleh dari keterbatasannya (Ahmad, 2006). Ilmu bukan sekedar pengetahuan (*knowledge*), tetapi merangkum sekumpulan pengetahuan berdasarkan teori-teori yang disepakati dan dapat secara sistematis diuji dengan seperangkat metode yang diakui dalam bidang ilmu tertentu.

Dipandang dari sudut filsafat, ilmu terbentuk karena manusia berusaha berfikir lebih jauh mengenai pengetahuan yang dimilikinya. Ilmu pengetahuan adalah produk dari epistemology.

Membahas hubungan Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan bukan dinilai dari banyak atau tidaknya cabang- cabang ilmu pengetahuan yang dikandungnya, tetapi lebih utama adalah melihat, adakah Al-Qur'an atau jiwa ayat-ayatnya menghalangi ilmu pengetahuan atau mendorongnya, karena kemajuan ilmu pengetahuan tidak hanya diukur melalui sumbangan yang diberikan kepada masyarakat atau kumpulan ide dan metode yang dikembangkannya, tetapi juga pada sekumpulan syarat-syarat psikologis dan sosial yang diwujudkan, sehingga mempunyai pengaruh (positif atau negatif) terhadap kemajuan ilmu pengetahuan (Nasim, 2001). Pada dasarnya, secara tidak langsung Allah SWT telah menunjukkan bahwa Al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan.

Dalam artikel ini penulis akan membahas beberapa konsep alam semesta antara Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan. Adapun tujuan dari penulisan artikel ini, adalah mengetahui hubungan antara Islam dan Ilmu pengetahuan, hubungan antara sains dan Al-Qur'an pada konsep alam semesta, mengetahui perkembangan antara ilmu pengetahuan dan Al-Qur'an, dan mengetahui pandangan islam terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada konsep alam semesta.

Metode

Penelitian ini dirancang dalam bentuk penelitian pustaka atau penelitian pustaka menggunakan berbagai sumber literatur sebagai sumber data penelitian. Penelitian Perpustakaan atau riset Perpustakaan adalah sebuah studi yang berkaitan dengan pemikiran seorang tokoh yang dalam waktu tertentu, kondisi budaya, masyarakat pada waktu itu, bersama dengan dokumen, secara metodologis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan interpretasi (Suryadilaga, 2005).

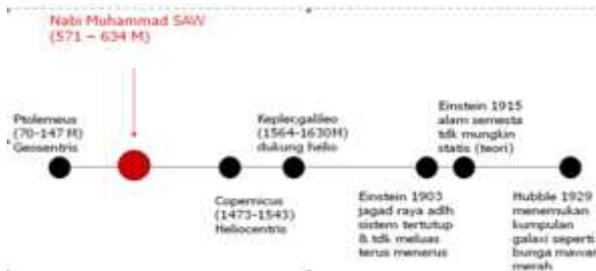
Objek penelitian ini adalah Al Qur'an. Sejalan dengan itu, metode penelitian yang digunakan adalah metode penafsiran Al-Qur'an

(Al-Farmawi, 1977). Berdasarkan penjelasannya, maka langkah-langkah yang dilakukan dalam metode tafsir tematik adalah sebagai berikut (Halim, 2002): a) Menentukan topik diskusi atau memilih isu al-Qur'an yang akan dipelajari; b) Mengumpulkan dan menetapkan ayat-ayat yang membahas masalah atau masalah yang telah ditetapkan; c) Atur urutan ayat sesuai dengan periode keturunan, misalnya Makiyah lebih diutamakan daripada ayat Madaniyah; d) Studi penafsiran ini membutuhkan bantuan komentar tahlili tentang berbagai aspek dari ayat tentang asbab al-nuzul, munasabah dan ayat, pengetahuan tentang ayat ayat, dll .; e) Atur diskusi dalam satu frame; f) Selesaikan diskusi dengan tradisi tentang masalah yang sedang dibahas; g) Pelajari semua ayat yang dipilih dengan menyusun semua ayat makna yang sama, atau kompromi antara 'am (umum) dan khusus (khusus), mutlaq dengan muqayyad, atau kontradiktif, sehingga semua bertemu di sebuah muara (Shihab, 2000).

Hasil dan pembahasan

Penciptaan alam semesta merupakan salah satu tanda-tanda kekuasaan Allah SWT. Tidak sedikit ayat Al-Qur'an mengajak kita untuk merenungkan ciptaan-Nya tak terkecuali tentang alam semesta. Alam semesta adalah ruang dimana di dalamnya terdapat kehidupan biotik maupun abiotik serta segala macam peristiwa alam yang dapat diungkapkan maupun yang belum dapat diungkapkan oleh manusia.

Sangat banyak misteri alam semesta yang belum diketahui oleh manusia. Salah satu misterinya adalah tentang sistem alam semesta yang terdiri dari proses penciptaan alam semesta, perputaran benda-benda yang ada di alam semesta dan lintasan (orbit). Terlebih dahulu artikel ini mencoba memaparkan dan menganalisa tahapan-tahapan penemuan ilmuwan tentang sistem alam semesta. Sesuai dengan gambar-1 berikut ini:



Gambar-1 : Tahapan Penemuan Ilmuwan tentang Alam semesta

Allah SWT berfirman dalam Q.S. Yunus 10:5, yang artinya:

Ia-lah yang menjadikan matahari bersinar, dan bulan bercahaya, (Ia-lah yang) menentukan manzilah-manzilah baginya, supaya kamu tahu jumlah tahun dan perhitungan (waktu), tiada Allah menciptakan ini, kecuali dengan sebenarnya. Demikianlah Ia menjelaskan ayat-ayat bagi orang yang mengetahui. (Departemen Agama RI,2005)

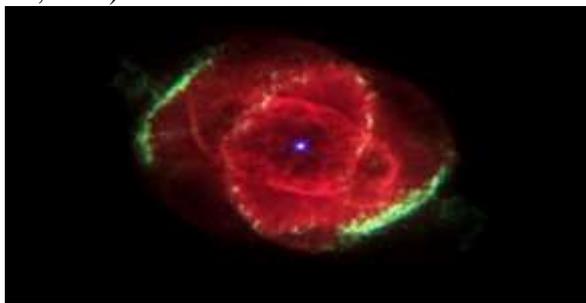
Dalam sains tercatat berbagai pengetahuan tentang perkembangan konsep alam semesta. Ptolemaeus yang hidup antara 70-147 Masehi mengemukakan sebuah teori yang dinamakan Geosentris. Teori ini mengemukakan bahwa yang menjadi pusat dari tata surya adalah Bumi (Geo). Semua planet dan benda-benda ruang angkasa lainnya bergerak sesuai lintasannya (orbit) mengelilingi Bumi. Manusia saat itu sangat menyakini teori ini. Teori Geosentris ini, bertahan lebih dari 1400 tahun. Baru pada 1473-1543 Masehi, seorang ilmuwan yang bernama Copernicus membalikkan keyakinan yang sudah bertahan lebih dari 1400 tahun, dengan mengemukakan teorinya yang bernama Heliosentris. Teori ini mengemukakan bahwa yang menjadi pusat dari tatasurya adalah Matahari (Helio). Semua planet dan benda-benda angkasa lainnya, termasuk Bumi bergerak sesuai lintasannya (orbit) mengelilingi Matahari. Sebenarnya Copernicus bukanlah yang pertama. Jauh sebelum Copernicus, ilmuwan Islam dan Yunani kuno telah mencetuskan teori ini. Namun, sebelum diterbitkan Copernicus tidak menyertakan bagian temuan mereka dan mengklaim bahwa itu adalah temuannya sendiri. Teori Heliosentris ini, kemudian diperkuat dengan temuan Kepler dan Galileo

yang hidup antara tahun 1568-1630 Masehi. Kepler berhasil menjelaskan gerakan planet di dalam tata surya yang dirangkum dalam tiga hukum gerakan planet Kepler, yaitu 1) setiap planet bergerak dengan lintasan ellips, Matahari berada di salah satu fokusnya, 2) luas daerah yang disapu pada selang waktu yang sama akan selalu sama, 3) perioda kuadrat suatu planet berbanding dengan pangkat tiga jarak rata-ratanya dari Matahari. Teleskop yang ditemukan Galileo semakin memperkuat bahwa Matahari pusat alam semesta, sehingga temuannya ini memperkuat teori Heliosentris. Setelah itu penelitian penelitian tentang alam semesta terus dilakukan. Pada tahun 1903 Einstein mengemukakan bahwa jagad raya adalah sistem yang tertutup dan tidak meluas terus menerus. Pendapat Einstein ini hanya bertahan selama 12 tahun, karena pada tahun 1915 Einstein membantah sendiri pendapatnya dengan mengemukakan teori yang mengatakan bahwa alam semesta tidak mungkin statis tetapi alam semesta akan terus mengembang sampai pada batas ke-elastisitasnya. Perumpamaan teori Einstein ini, seperti menggoreng kerupuk awalnya kerupuk akan terus mengembang sampai pada batas tertentu, selanjutnya akan menggulung kembali. Begitulah alam semesta, pada saat ini proses pengembangan itu terjadi terus menerus dan kontinu. Hubble pada tahun 1929 memperkuat teori yang dikemukakan Einstein. Dengan teleskopnya yang lebih canggih Hubble menemukan kumpulan galaksi seperti bunga mawar merah. Temuan Hubble ini dan diaplikasikan dengan konsep gelombang elektromagnetik dan efek dopler dapat dianalisa sebagai berikut: 1) warna merah termasuk bagian cahaya tampak (*visible light*) yang mempunyai frekuensi paling kecil pada spektrum gelombang elektromagnetik, 2) benda bergerak menjauhi frekuensinya semakin kecil dan sebaliknya benda bergerak mendekati frekuensinya semakin besar. Galaksi adalah kumpulan benda-benda ruang angkasa yang jumlahnya milyaran, apalagi yang ditemukan adalah kumpulan galaksi, bisa dibayangkan banyaknya benda benda ruang angkasa disana. Kumpulan galaksi yang

ditemukan Hubble berbentuk bunga mawar dan memancarkan warna merah. Artinya benda-benda angkasa di galaksi galaksi tersebut memancarkan frekuensi yang semakin kecil. Bila kita komparasikan dengan teori gelombang elektromagnetik dan efek dopler dapat disimpulkan bahwa semua benda-benda di galaksi galaksi itu bergerak saling menjauhi. Ini membuktikan bahwa memang alam semesta ini semakin mengembang. Jadi apa yang ditemukan Hubble sangat memperkuat teori yang dikemukakan Einstein.

Perlu dicatat bahwa teori ini baru ditemukan pada tahun 1929, padahal jauh sebelum itu lebih dari 1400 tahun yang lalu, antara 70-1473 M, Nabi Muhammad SAW (571-634 M) melalui Al-Quran telah mengabarkan hal ini. Dalam Q.S. Ar-Rahman 55:37-38
Maka apabila langit telah terbelah dan menjadi merah mawar seperti (kilauan) minyak.

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (Departemen Agama RI,2005)



Gambar-2 : Kumpulan Galaksi Seperti Bunga Mawar Merah

Sementara itu Firman Allah SWT di Q.S. Al-Anbiya 21:30 yang artinya:

Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah sesuatu yang padu, kemudian kami pisahkan antara keduanya dan kami kembangkan, dan dari air kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman? (Nasir. 2000)

Ayat ini senada dengan teori yang dikemukakan oleh Albert Einstein pada tahun 1915. Kemudian Al-Quran di Q.S. Al-Anbiya 21:104, yang artinya:

(yaitu) pada hari Kami gulung langit sbg menggulung lembaran2 kertas. Sebagaimana Kami telah memulai penciptaan pertama begitulah Kami akan mengulanginya. Itulah suatu janji yang pasti kami tepati, sesungguhnya Kamilah yg akan melaksanakannya. (Nasir, 2000)

Hal ini, membuktikan apa yang di sampaikan Nabi Muhammad SAW pada 1400 tahun yang lalu nyata kebenarannya. Al-Quran memiliki kata kata yang sangat bagus yang tidak mungkin di tiru atau dibuat oleh manusia. Seperti Firman Allah SWT Q.S. Asy Syams (Matahari) 91: 1-15 yang artinya:

*Demi Matahari, dan cahayanya di pagi hari
Demi Bulan, bila ia mengiringi
Demi Siang, bila ia menampakkannya
Demi Malam, bila ia menutupinya
Demi Langit, serta pembinaannya
Demi Bumi, serta penghamparannya
Demi Sukma, dan penyempurnaannya
Maka Allah mengilhamkan kepada jiwa itu jalan kefasikan dan ketaqwaan, Sesungguhnya beruntunglah orang yang mensucikan jiwa itu dan merugilah orang yang mengotorinya.*

Al-Quran adalah kitab suci umat islam karena 1) sesuai dengan fitrah manusia, 2) konsisten dan tidak berubah-ubah, dan 3) Jauh dari campur tangan manusia. Sehingga Al-Quran terpelihara kemurniannya dan kesuciannya. Allah SWT yang langsung memelihara Al-Quran karena saat ini ribuan orang sudah hafal Al-Quran. Sesuai dengan janji Allah SWT, bahwa Al-Quran tidak akan bisa hilang dari muka Bumi ini.

Al-Quran selalu lebih terdepan dari pada sains, tapi Al-Quran **bukan** buku pelajaran sains, tapi Al-Quran merupakan penuntun bagi umat manusia dalam mengarungi ketiga dimensi kehidupan, yaitu dimensi alam fana, barzakh dan akhirat.

Al-Qur'an yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW merupakan mukjizat paling besar pengaruhnya, isinya selalu relevan dengan kehidupan, serta ilmu-ilmu yang terkandung di dalamnya merupakan anugerah bagi manusia (Kementerian Agama RI, 2010).

Salah satu kemu'jizatan (keistimewaan) Al-Qur'an yang paling utama adalah hubungannya dengan sains dan ilmu pengetahuan, begitu pentingnya sains dan ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an sehingga Allah menurunkan ayat yang pertama kali Q.S Al-'alaq 96:1-5. Ada banyak ciri kemukjizatan Al-Qur'an salah satunya adalah dipeliharanya isi Al-Qur'an hingga keotentikannya dijamin oleh Allah SWT dalam Surat Al-Hijr Ayat 9. Demikianlah Allah menjamin keotentikan Al-Quran, jaminan yang diberikan atas dasar Kemahakuasaan dan Kemahatahuan-Nya, serta berkat upaya-upaya yang dilakukan oleh makhluk-makhluk-Nya, terutama oleh manusia.

Dengan jaminan ayat di atas, setiap Muslim percaya bahwa apa yang dibaca dan didengarnya sebagai Al-Quran tidak berbeda sedikit pun dengan apa yang pernah dibaca oleh Rasulullah saw., dan yang didengar serta dibaca oleh para sahabat Nabi SAW. Al-Qur'an secara ilmu kebahasaan berakar dari kata qaraa yaqrau qur'an yang berarti "bacan atau yang dibaca". Secara general Al-Qur'an berarti sebagai sebuah kitab yang berisi himpunan kalam Allah, suatu mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. melalui perantaraan malikat Jibril, ditulis dalam mushaf yang kemurniannya senantiasa terpelihara, dan membacanya merupakan amal ibadah (Kementerian Agama RI, 2012).

Al-Qur'an memberikan dalil yang berisi khikmah dan kekuasaan-Nya bahwa Allah Maha Bijaksana dalam menciptakannya. Segala sesuatu yang diciptakan oleh Allah tidak akan sia-sia, bahkan semua itu menjadi bukti dan bukti tanda-tanda kebesaran Allah SWT, bahwa Allah ada dan Allah yang maha menciptakan atas segala sesuatu yang ada di dalam alam semesta ini. Jika kita menelaah ayat-ayat di dalam Al-Qur'an maka Bukti-bukti ciptaan dan hikmah-Nya jelas nyata.

Al-Quran adalah buku induk ilmu pengetahuan, di mana tidak ada satu perkara apapun yang terlewatkan, semuanya telah erkafer di dalamnya yang mengatur berbagai aspek kehidupan manusia, baik yang berhubungan dengan Allah (Hablum minallah); sesama manusia (Hablum minannas); alam, lingkungan, ilmu akidah, ilmu sosial, ilmu

alam, ilmu emperis, ilmu agama, umum dan sebagainya.(Q.S. Al-an'am: 38). Lebih lanjut Achmad Baiquni mengatakan, "sebenarnya segala ilmu yang diperlukan manusia itu tersedia di dalam Al-Qur'an". Islam merupakan satu-satunya agama di dunia yang sangat berempatik dalam mendorong umatnya untuk menuntut ilmu, bahkan Al-Qur'an itu sendiri merupakan sumber ilmu dan sumber inspirasi berbagai disiplin ilmu pengetahuan sains dan teknologi.

Al-Qur'an mengandung banyak konsep-konsep sains, ilmu pengetahuan dan teknologi serta pujian terhadap orang-orang yang berilmu. Dalam Islam, setiap orang diwajibkan untuk menuntut ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi. Hal ini sebagaimana telah disabdakan oleh Rasulullah SAW : " Menuntut ilmu itu wajib atas setiap orang Islam" (HR. Ibnu Majah).

Kesimpulan

Salah satu kemu'jizatan (keistimewaan) Al-Qur'an yang paling utama adalah hubungannya dengan sains dan ilmu pengetahuan, begitu pentingnya sains dan ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an. Al-Quran selalu lebih terdepan dari pada sains, tapi Al-Quran **bukan** buku pelajaran sains, tapi Al-Quran merupakan penuntun bagi umat manusia dalam mengarungi kehidupan. Hal ini sudah dibuktikan pada konsep alam semesta

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Mataram dan SMA Negeri 2 Mataram. Kolaborasi dua institusi memudahkan kami dalam melaksanakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ahmad, F.P. (2006). *Dimensi Sains al-Qur'an*. Solo: Tiga Serangkai.
- Al-Farmawi, A.A. (1977). *Al-Bidayah fi al-Tafsir al-Mawdu'i*. al-Qahirah: Dirasah Manhajiyah Mawdu'iyah

- Departemen Agama RI. (2005). *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Surabaya: Karya Utama.
- Halim, A. M. (2002). *Memahami Al- quran Pendekatan Gaya & Tema*. Bandung: Penerbit Marja'
- Kementerian Agama RI. (2012). *Penciptaan Manusia Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*. Jakarta: PT. Sinergi Pustaka Indonesia.
- Kementrian Agama RI. (2010). *Penciptaan Bumi Dalam" Perspektif Al-quran & Sains"*. Lajnah Pentashilan Mushaf Al-quran
- Nasim, B. (2001). *Sains dan Masyarakat Islam*. Bandung: Pustaka Hidayah.
- Nasir, Ar-Rifai. M. (2000). *Kemudahan dari Allah Ringkasan Tafsir Ibnu Katsir*. Jilid ke-3. Jakarta: Gema Insani Press.
- Osman, B. (1991). *Tauhid dan Sains*. Bandung: Pustakahidayah.
- Shihab, Q.M. (1997). *Wawasan Al- quran Tafsir Maudhu'i atas Pelbagai Persoalan Umat*. Bandung: Penerbit Mizan
- Suryadilaga, M.A. (2005). *Metodologi Ilmu Tafsir*. Yogyakarta: Penerbit Terad